ERM

PREPARATA PER

EQUINIX

Equinix Italia S.r.l.

Progetto “Data Center ML5 e ML6”

Sintesi non tecnica

DATA
Giugno 2026

RIFERIMENTO
0764978

INFORMAZIONI DOCUMENTO

TITOLO	**Progetto "Data Center ML5 e ML6"**
SOTTOTITOLO	Sintesi non tecnica
NUMERO DI PROGETTO	0764978
Data	Giugno 2026
Versione	Final
Autore	ERM
Cliente	Equinix Italia S.r.l.

CRONOLOGIA REVISIONI

				APPROVAZIONE ERM		
VERSIONE	REVISIONE	AUTORE	RIVISTO DA	NOME	DATA	COMMENTI
Final	001	Mirko Magagnini	Jacopo Signorini	Marco Miori	Luglio 2025	
Final	002	Mirko Magagnini	Jacopo Signorini	Marco Miori	Ottobre 2025	
Final	003	ERM	Jacopo Signorini	Marco Miori	Giugno 2026	

PAGINA DELLE FIRME

Progetto "Data Center ML5 e ML6"

Sintesi non tecnica

0764978

Marco Miori
Partner

Arianna Ranci
Project Manager

Jacopo Signorini
Project Director

ERM Italia S.p.A.
Via San Gregorio, 38
20124 Milano - Italia
Tel: +39 02 674401

© Copyright 2026 by The ERM International Group Limited and/or its affiliates (ERM'). All Rights Reserved.
No part of this work may be reproduced or transmitted in any form or by any means, without prior written permission of ERM.

INDICE

1. PREMESSA E DESCRIZIONE DEL PROGETTO 1

2. PROFILO DEL PROPONENTE 3

3. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO 4

3.1 AREA DI PROGETTO 4

3.2 INFORMAZIONI TERRITORIALI 6

3.2.1 Aspetti sociali ed economici 6
3.2.2 Biodiversità ed Ecosistemi 6
3.2.3 Suolo e sottosuolo 9
3.2.4 Rischio dissesti 11
3.2.5 Geologia e Geomorfologia 11
3.2.6 Acque superficiali 12
3.2.7 Acque sotterranee 12
3.2.8 Atmosfera e Qualita' dell'aria 13
3.2.9 Aree naturali protette e siti Natura 2000 14
3.2.10 Paesaggio e patrimonio storico culturale 16

4. MOTIVAZIONE DELL'OPERA 19

5. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA 20

5.1 ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE 20

5.2 ALTERNATIVE ARCHITETTONICHE E STRUTTURALI 20

5.3 ALTERNATIVE DI PROCESSO 21

6. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO 23

6.1 DATA CENTER ML5 23

6.2 DATA CENTER ML6 25

6.3 DESCRIZIONE DEL COLLEGAMENTO ELETTRICO 26

7. COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO CON I PIANI E LA PROGRAMMAZIONE VIGENTI 29

7.1 LEGISLAZIONE E PIANIFICAZIONE IN MATERIA DI ENERGIA 29

7.1.1 Legislazione e Pianificazione a livello Sovranazionale E NAZIONALE 29
7.1.2 Legislazione e Pianificazione Regionale 30

7.2 STRUMENTI DI TUTELA TERRITORIALE ED AMBIENTALE A LIVELLO NAZIONALE 30

7.3 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA E TERRITORIALE 30

7.4 PIANIFICAZIONE LOCALE 31

7.5 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SETTORIALE 32

8. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI E MISURE DI MITIGAZIONE 37

8.1 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA 39

8.1.1 Fase di costruzione 39
8.1.2 Fase di esercizio 40
8.1.3 Fase di dismissione 41

8.2 BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI 42

8.2.1 Fase di costruzione 42
8.2.2 Fase di esercizio 44
8.2.3 Fase di dismissione 46
8.3 SUOLO E SOTTOSUOLO 46
8.3.1 Fase di costruzione 47
8.3.2 Fase di esercizio 48
8.3.3 Fase di dismissione 48
8.4 GEOLOGIA E ACQUE 49
8.4.1 Fase di costruzione 49
8.4.2 Fase di esercizio 51
8.4.3 Fase di dismissione 51
8.5 ATMOSFERA: ARIA E CLIMA 51
8.5.1 Fase di costruzione 52
8.5.2 Fase di esercizio 53
8.5.3 Fase di dismissione 56
8.6 PAESAGGIO 56
8.6.1 Fase di costruzione 57
8.6.2 Fase di esercizio 57
8.6.3 Fase di dismissione 58
8.7 RUMORE 58
8.7.1 Fase di costruzione 59
8.7.2 Fase di esercizio 60
8.7.3 Fase di dismissione 61
8.8 VIBRAZIONI 61
8.8.1 Fase di costruzione 61
8.8.2 Fase di esercizio 62
8.8.3 Fase di dismissione 62
8.9 RADIAZIONI NON IONIZZANTI E CAMPI ELETTROMAGNETICI 62
8.9.1 Fase di costruzione 62
8.9.2 Fase di esercizio 63
8.9.3 Fase di dismissione 64
8.10 RADIAZIONI OTTICHE 64
8.10.1 Fase di costruzione 64
8.10.2 Fase di esercizio 65
8.10.3 Fase di dismissione 65
9. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE 66
9.1.1 Componente Atmosfera: Aria e Clima 66
9.1.2 Componente Atmosfera: Microclima 68
9.1.3 Componente Acque Sotterranee 69
9.1.4 Componente Suolo e sottosuolo 70
9.1.5 Componente Rumore 72
9.1.6 Componente Biodiversità 75
10. VULNERABILITÀ DEL PROGETTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI 78
10.1 APPROCCIO METODOLOGICO 78
10.2 ESITI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CLIMATICO 79
10.3 MISURE DI ADATTAMENTO PER GLI EVENTI CLIMATICI RILEVANTI 79
11. RISCHI ASSOCIATI A CALAMITÁ NATURALI 81
12. CONCLUSIONI 82

ELENCO DELLE TABELLE NEL TESTO

TABELLA 3-1: STATO CHIMICO-FISICO ED ECOLOGICO DEL FONTANILE MALANDRONE 12

TABELLA 3-2: SITI NATURA 2000 ED ALTRE AREE PROTETTE PIÙ PROSSIME ALL'AREA DI PROGETTO 15

TABELLA 7-1. LIMITI DI IMMISSIONE SONORA NELL'AREA DI PROGETTO 32

TABELLA 8-1: DEFINIZIONE E VALUTAZIONE DEI CRITERI DELLA MAGNITUDO DELL'IMPATTO 38

TABELLA 8-2: DETERMINAZIONE DELLA MAGNITUDO DELL'IMPATTO 38

TABELLA 8-3: LIVELLI DI SENSITIVITÀ DEL RECETTORE 38

TABELLA 8-4: LIVELLI DI SIGNIFICATIVITÀ DI UN IMPATTO 39

TABELLA 8-5: VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO 39

TABELLA 8-6: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – CONTESTO SOCIOECONOMICO E SALUTE PUBBLICA – FASE DI CANTIERE 39

TABELLA 8-7: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – CONTESTO SOCIOECONOMICO E SALUTE PUBBLICA – FASE DI ESERCIZIO 41

TABELLA 8-8: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – CONTESTO BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI – FASE DI COSTRUZIONE 43

TABELLA 8-9: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – CONTESTO BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI – FASE DI ESERCIZIO 45

TABELLA 8-10: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – SUOLO E SOTTOSUOLO – FASE DI CANTIERE 47

TABELLA 8-11: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – SUOLO E SOTTOSUOLO – FASE DI ESERCIZIO 48

TABELLA 8-12: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – SUOLO E SOTTOSUOLO – FASE DI DISMISSIONE 48

TABELLA 8-13: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – GEOLOGIA E ACQUE – FASE DI COSTRUZIONE 49

TABELLA 8-14: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – GEOLOGIA E ACQUE – FASE DI ESERCIZIO 51

TABELLA 8-15 – SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – ATMOSFERA: ARIA E CLIMA – FASE DI CANTIERE 52

TABELLA 8-16 – SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – ATMOSFERA: ARIA E CLIMA – FASE DI ESERCIZIO 56

TABELLA 8-17: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – PAESAGGIO – FASE DI ESERCIZIO 57

TABELLA 8-18: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – PAESAGGIO – FASE DI ESERCIZIO 57

TABELLA 8-19: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – PAESAGGIO – FASE DI DISMISSIONE 58

TABELLA 8-20: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – RUMORE – FASE DI COSTRUZIONE 59

TABELLA 8-21: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – RUMORE – FASE DI ESERCIZIO 61

TABELLA 8-22: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – VIBRAZIONI – FASE DI COSTRUZIONE 61

TABELLA 8-23: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – VIBRAZIONI – FASE DI ESERCIZIO 62

TABELLA 8-24: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – RADIAZIONI IONIZZANTI E CAMPI ELETTROMAGNETICI – FASE DI ESERCIZIO 63

TABELLA 8-25: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – RADIAZIONI OTTICHE – FASE DI COSTRUZIONE 64

TABELLA 8-26: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – RADIAZIONI OTTICHE – FASE DI ESERCIZIO 65

TABELLA 9-1: PIANO DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE ATMOSFERA 66

TABELLA 9-2: PIANO DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE SUOLO 70

TABELLA 9-3: PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE DELLA COMPONENTE SUOLO – AREE DI RIPRISTINO 71

TABELLA 9-4: PIANO DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE 73

TABELLA 9-5: PIANO DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE ORNITICA 75

TABELLA 9-6: PIANO DI MONITORAGGIO DELLE SPECIE ESOTICHE INVASIVE 75

TABELLA 9-7: PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE DELLA COMPONENTE VEGETAZIONE – AREE DI RIPRISTINO 76

TABELLA 10-1 ELENCO DEGLI EVENTI CLIMATICI MATERIALI PER EQUINIX ML5 E ML6 79

TABELLA 10-2: SINTESI DEI RISCHI E MISURE DI ADATTAMENTO 81

ELENCO DELLE FIGURE NEL TESTO

FIGURA 3-1: AREA DI PROGETTO 5

FIGURA 3-2: FONTANILE DEL MALANDRONE 7

FIGURA 3-3: USO DEL SUOLO "STATO DI FATTO" 10

FIGURA 3-4: SITI NATURA 2000 ED AREE PROTETTE NELL'AREA VASTA 16

FIGURA 5-1: LAYOUT MKX (ML6) 21

FIGURA 6-1: MASTERPLAN DELL'AREA DI PROGETTO 23

FIGURA 6-2:COLLEGAMENTO TRA LA SSE MLSS2 E LA FUTURA SE DI TERNA 27

FIGURA 9-1: PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE ATMOSFERA 68

ACRONIMI E ABBREVIAZIONI

Acronimo / Abbreviazione	Descrizione
ARPA	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
AT	Alta Tensione
BT	Bassa Tensione
CASTEL	CAtaSto informatizzato impianti di TELecomunicazione
D.D.U.O.	Decreto Dirigente Unità Organizzativa Giunta Regionale
D.G.R.	Deliberazione della Giunta regionale
D.Lgs.	Decreto legislativo
D.M.	Decreto Ministeriale
D.P.C.M.	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri
DPA	Distanza di Prima Approssimazione
EUAP	Elenco Ufficiale Aree Naturali Protette
IBA	Important Bird Areas
IBMR	Indice Biologico delle Macrofite Fluviali
ICMi	Indice di Qualità di un Microorganismo
ISTAT	Istituto nazionale di statistica
LIMeco	Livello di Inquinamento da Macrodescrittori per i Corsi d'Acqua
L.R.	Legge Regionale
MT	Media Tensione
PAI	Piano per l'Assetto Idrogeologico
p.c.	Piano di Campagna
PGRA	Piano di Gestione Rischio Alluvioni
PGT	Piano di Governo del Territorio
PLIS	Parco Locale di Interesse Sovracomunale
PM	Materiale Particolato
PTM	Piano Territoriale Metropolitano
PTUA	Programma di Tutela e Uso delle Acque
RER	Rete Ecologica Regionale
RME	Rischio idrogeologico medio elevato
SIA	Sistema Informativo Ambientale
SIC	Siti di Interesse Comunitario
S.p.A.	Società per Azioni

Acronimo / Abbreviazione	Descrizione
STAR_ICMi	Indice multimetrico Intercalibration Common Metrics
TOC	Trivellazione Orizzontale Controllata
U.E.	Unione Europea
UL	Unità Locali
UPS	Gruppo di continuità
VAS	Valutazione Ambientale Strategica
ZPS	Zone di Protezione Speciale
ZSC	Zone Speciali di Conservazione

1. PREMESSA E DESCRIZIONE DEL PROGETTO

È intenzione del Proponente, rappresentato dalla società Equinix Italia S.r.l. con sede in Milano, Via Savona 125, procedere alla realizzazione di due Data Center in area localizzata in Comune Settimo Milanese (MI), in Località "Il Castelletto", a confine con la zona industriale di Cornaredo, nel territorio della Città Metropolitana di Milano.

Il presente documento costituisce la Sintesi non Tecnica (SNT) relativo al progetto "Data Center ML5 e ML6", relativo a:

- l'esistente Data Center ML5 Edificio 1 (in breve ML5.1);
- la realizzazione di un nuovo Data Center: ML5 Edificio 2 (in breve ML5.4), ampliamento dell'esistente ML5.1;
- la realizzazione di un nuovo Data Center: ML6.

Il Campus Data Center di futura realizzazione rappresenta un complesso di strutture deputate alla raccolta, archiviazione e gestione da remoto di informazioni digitali. Ciascun Data Center è progettato per ospitare e gestire server, reti e altri componenti hardware e software necessari per l'archiviazione, l'elaborazione e la trasmissione di dati informatici.

L'intervento comprende la realizzazione di edifici destinati ad accogliere gli apparati informatici del Data Center e alcuni edifici minori a servizio dell'area, localizzato in un lotto a destinazione industriale per il quale la pianificazione comunale prevede lo sviluppo di un polo tecnologico.

La costruzione degli edifici, compatibilmente con gli iter autorizzativi, verrà eseguita per fasi e separatamente. In particolare, l'avvio delle attività di cantiere è previsto per il quarto trimestre del 2027. Si precisa che le due unità sono totalmente separate ed indipendenti in termini di funzionamento e gestione.

L'area oggetto di intervento risulta già urbanizzata con funzioni industriali; il Comune di Settimo Milanese prevede un risviluppo della zona inquadrandola in un ambito di *ristrutturazione urbanistica destinato ad attività produttive.* Il nuovo intervento, che si realizzerà in contesto analogo a quello presente a destinazione industriale, non comporterà quindi un incremento del consumo di suolo.

I Data Center non svolgeranno alcun tipo di attività produttiva industriale in senso stretto ma erogheranno servizi IT. Essi saranno collegati ad una sottostazione di trasformazione alta/media tensione per alimentare per tutto il campus tramite la rete di distribuzione nazionale in alta tensione.

L'edificio esistente (ML5.1) è attualmente alimentato a 15 kV tramite un collegamento diretto dal distributore locale di energia ENEL ad una cabina, di proprietà del sito, denominata 1-SUSP-1, che distribuisce in modo ridondante all'interno dell'edificio. Si prevede tuttavia di sostituirlo con un collegamento a 15 kV in via definitiva tramite due trasformatori AT/MT provenienti dalla sottostazione MLSS1, già costruita in prossimità del sito, tramite espansione dedicata. MLSS1 è attualmente connessa alla Stazione TERNA "Baggio" mediante un collegamento in doppia antenna in cavo interrato a 132 kV; questa configurazione permetterà di alimentare tutto il campus tramite la rete di distribuzione nazionale in alta tensione.

L'alimentazione di ML6 e dell'espansione ML5.4 è prevista tramite la stessa sottostazione di trasformazione alta/media tensione sopra citata, MLSS1.

Per garantire l'operatività dei Data Center anche in caso di problemi di rete si prevede l'installazione per ML5.1 di no.5 gruppi di motogenerazione diesel e no.6 gruppi di accumulo di energia statici UPS (no.3 gruppi da 2000 kW per carico IT e no.3 gruppi da 300 kW per carichi critici meccanici). In ML5.4 sono previsti ulteriori 6 gruppi di motogenerazione diesel e no. 8 gruppi di accumulo di energia statici UPS (no.3 gruppi da 2000 kW per carico IT, no.1 gruppi da 1600 kW per carico IT e no.4 gruppi da 300 kW per carichi critici meccanici).

Per ML6, invece, sono previsti no.16 gruppi di motogenerazione diesel e no.25 gruppi di accumulo di energia statici UPS. I primi saranno installati all'interno di un edificio dedicato, localizzato di fianco all'edificio principale del Data Center.

Con riferimento quindi al D.Lgs. 142/2006, considerando l'attività dei soli generatori di emergenza in maniera aggregata, il Data Center rientra nella categoria di attività di cui all'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., punto 2, "impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 150 MW", per i quali è prevista Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

Analogamente l'impianto sarà altrettanto soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

Si specifica altresì che la documentazione è stata integrata a giugno 2026 con:

- le modifiche progettuali relative al Data Center ML6, il cui layout è stato aggiornato rispetto a quanto descritto nel pacchetto documentale trasmesso in prima istanza;
- le risposte alle richieste di integrazioni formulate dagli Enti coinvolti nel procedimento, tra cui:
    - ARPA (nota n. 2025.1.37.113 del 22.12.2025);
    - Città Metropolitana di Milano (fasc. 10.6/2025/73 del 29.12.2025);
    - Comune di Settimo Milanese (prot. n. 41294/2025 del 30.12.2025);
    - Regione Lombardia (prot. n. 0011760 del 21.01.2026 e Allegato "VIA0259-MA_ID14093_Rich_Integrazioni.pdf");
    - MASE prot. 0012781 del 22.01.2026, ID 14093.

Con riferimento agli aspetti sanitari, in risposta alla richiesta di integrazioni di Regione Lombardia di cui sopra, è stata predisposta una Valutazione di Impatto Sanitario (VIS).

Tale approfondimento è stato ritenuto necessario in considerazione della presenza nell'area di numerosi Data Center, già attivi o previsti, che nel loro complesso portano al superamento della soglia cumulativa di 300 MWt indicata dalle Linee Guida MASE.

2. PROFILO DEL PROPONENTE

Equinix è una delle aziende leader mondiali nel settore dei data center e delle infrastrutture digitali, con una presenza globale che si estende in oltre 70 aree metropolitane in 34 paesi. Fondata come Real Estate Investment Trust (REIT), Equinix si è evoluta in una piattaforma strategica per l'interconnessione digitale, offrendo soluzioni avanzate di colocation, cloud ibrido, Edge computing e interconnessione tra reti, aziende e provider di servizi cloud. Il suo modello di business si basa sulla creazione di ecosistemi digitali ad alta densità, dove clienti di diversi settori possono connettersi in modo sicuro, veloce e scalabile.

L'azienda ha dimostrato una forte capacità di adattamento alla crescente domanda di infrastrutture per l'intelligenza artificiale e il cloud, espandendo la propria rete con 56 progetti attivi in 24 paesi. Equinix si distingue per l'adozione di tecnologie all'avanguardia, come il raffreddamento a liquido per server ad alta densità e l'integrazione di sistemi AI-ready, grazie alla partnership con NVIDIA. Sarà infatti la prima azienda a offrire i nuovi sistemi DGX GB300 e B300 nei propri data center predisposti per l'AI, rafforzando la propria posizione come hub per l'elaborazione avanzata dei dati. L'azienda ha anche un forte impegno verso la sostenibilità, con oltre 7,3 miliardi di dollari raccolti tramite green bond e nuovi accordi per l'acquisto di energia rinnovabile. La strategia "Future First" di Equinix mira a coniugare innovazione tecnologica e responsabilità ambientale, promuovendo un'infrastruttura digitale efficiente, sicura e sostenibile.

Con una solida pipeline di progetti, Equinix continua a rafforzare la propria leadership nel settore, offrendo soluzioni che abilitano la trasformazione digitale di aziende in tutto il mondo. La sua capacità di connettere utenti, dati e applicazioni in tempo reale, attraverso una rete globale di data center interconnessi, la rende un attore chiave nell'economia digitale del futuro.

La ragione sociale che si occuperà della realizzazione dei Data Center ML5 ed ML6 è Equinix Italia S.r.l.

3. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

3.1 AREA DI PROGETTO

L'area di progetto è ubicata nella parte ovest del Comune di Settimo Milanese (a circa 15 km a ovest dell'abitato di Milano), all'interno della zona industriale denominata "Il Castelletto", un ambito produttivo dismesso, precedentemente occupato dalla società Italtel, identificato nel Catasto Terreni del Comune di Settimo Milanese, dai mappali 160, 142 e 164 al foglio 15. Nello specifico, l'area di intervento ricade nella particella n. 164.

L'area oggetto di intervento risulta già urbanizzata con funzioni industriali; il Comune di Settimo Milanese prevede un risviluppo della zona inquadrandola in un ambito di *ristrutturazione urbanistica destinato ad attività produttive.* Il nuovo intervento, che si realizzerà in contesto analogo a quello presente a destinazione industriale, non comporterà quindi un incremento del consumo di suolo.

L'intervento relativo alla realizzazione dei Data Center ML5 e ML6 si inserisce in un più ampio progetto di riqualificazione urbanistica che interessa l'ambito ex Italtel denominato Il Castelletto, ricompreso all'interno del comparto 7B così come definito nella variante al Piano Attuativo "Castelletto Uno" approvata nel 2022. Tale variante suddivide parte dell'ambito di trasformazione 7B in quattro unità d'intervento (A, B, C e D), pianificando lo sviluppo dell'area attraverso fasi costruttive progressive. Ciascuna unità è finalizzata all'insediamento di un polo industriale ad alta specializzazione tecnologica. Enuncia quindi la volontà, anche al fine di rafforzare la struttura economica e produttiva della zona, di consolidare la creazione di un polo tecnologico capace di sfruttare la posizione strategica dell'ambito in termini di prossimità alla funzione economica di maggiore rilevanza per il territorio comunale.

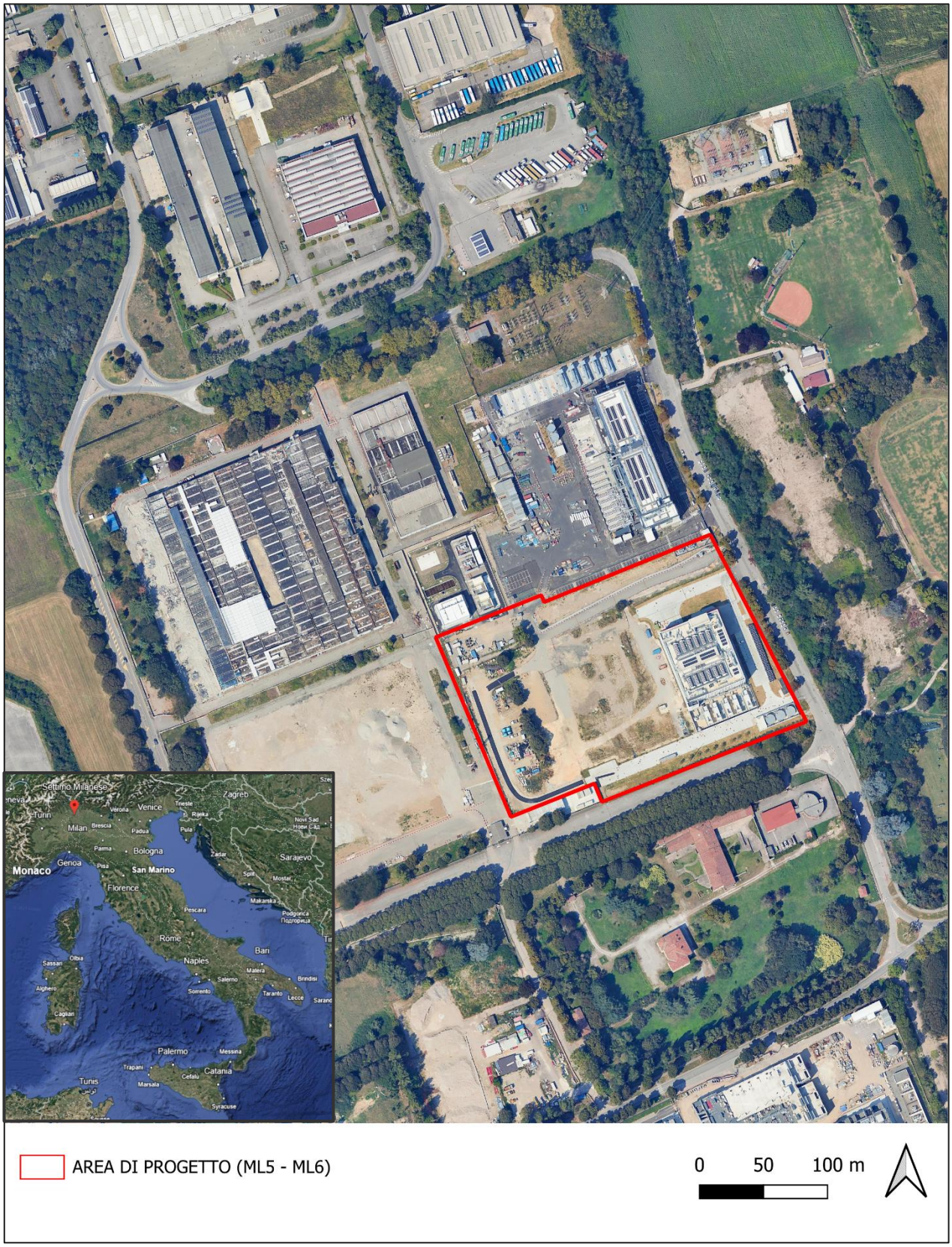
I Data Center ML5.4 e ML6 si collocano all'interno dell'unità d'intervento A, insieme all'altro Data Center ML5.1 già costruito e operativo. I tre edifici, pur mantenendo autonomia funzionale, saranno progettati in modo integrato sia dal punto di vista architettonico che distributivo. Lungo i margini confinanti con spazi pubblici sarà mantenuta o realizzata una fascia a verde, destinata alla piantumazione e riqualificazione del patrimonio arboreo esistente.

Il Masterplan relativo all'unità di intervento A rappresenta l'evoluzione di una riconfigurazione del Piano Attuativo, finalizzata a minimizzare l'impatto ambientale delle nuove edificazioni e a garantire una maggiore integrazione con il contesto paesaggistico e urbanistico esistente. All'interno di tale unità sono previsti diversi edifici con funzione di Data Center, tra cui ML5.4 e ML6.

L'edificio ML6 è stato orientato parallelamente all'asse di via privata Marisa Bellisario, e si trova all'estremo ovest dell'unita di intervento A. La maggior parte della superficie degli edifici, ML6, ML5.1 e ML5.4 è destinata allo stoccaggio di server.

Tutti i Data Center di progetto condividono i due accessi, entrambi da via privata Marisa Bellisario e hanno una distribuzione dei parcheggi ottimizzata, con un'area di parcheggio principale in adiacenza all'ingresso su via privata Marisa Bellisario ad est, e i rimanenti distribuiti all'interno dei lotti.

FIGURA 3-1: AREA DI PROGETTO



Il lotto in oggetto è incluso nel comparto 7B del Piano Attuativo "Castelletto Uno", il quale propone il completamento e potenziamento nell'insediamento di funzioni particolarmente

qualificate da un punto di vista tecnologico quali sono i soggetti internazionali che si sono già insediati o che desiderano insediarsi. Esprime quindi la volontà, anche al fine di rafforzare la struttura economica e produttiva della zona, di consolidare la creazione di un polo tecnologico capace di sfruttare la posizione strategica dell'ambito in termini di prossimità alla funzione economica di maggiore rilevanza per il territorio comunale.

L'intervento si sviluppa su un'area pianeggiante a conformazione rettangolare, delimitata ad ovest dall'area occupata dal lotto di proprietà di Vantage DC, ad est da via privata Marisa Bellisario, e a sud da via privata Aganippo Brocchi.

Le aree direttamente limitrofe all'impianto sono caratterizzate a nord dal prosieguo del contesto produttivo, mentre per il resto sono prevalentemente adibite ad uso agricolo. Parte delle aree agricole sono comprese all'interno del Parco Agricolo Sud Milano, che si estende, meno che a nord, intorno all'area del Piano Attuativo. Circa 180 m ad est è presente un centro sportivo, mentre direttamente a sud, Villa Litta Modignani, corredata dai relativi spazi verdi, costituisce l'unico elemento di interesse storico nell'intorno.

3.2 INFORMAZIONI TERRITORIALI

3.2.1 ASPETTI SOCIALI ED ECONOMICI

Il Comune Settimo Milanese ha una popolazione di circa 20.000 abitanti ed è parte della Città Metropolitana di Milano, i cui abitanti sono circa 3.240.000. L'andamento della popolazione residente a Settimo Milanese dal 2001 al 2022 è risultato crescente fino al 2013, per attestarsi su valori pressoché stazionari negli anni successivi. La maggior parte della popolazione si attesta attualmente nella fascia di età 45-64 anni (circa il 33,5% del totale).

La struttura del sistema produttivo del territorio è sinteticamente descritta attraverso il tasso di occupazione per settore: il tasso di occupati in agricoltura, silvicoltura e pesca è del 0,3%, in industria del 20,9% e nei servizi del 78,9%.

Il tasso di natalità delle imprese nel Milanese è pari a 0,7% e le imprese a prevalente conduzione femminile sono il 18,0% del complesso delle imprese attive.

Nel Comune di Settimo Milanese, il Commercio rappresenta il settore economico principale: in ordine decrescente per rilevanza economica nel 2019 dopo il settore del "Commercio" (28%), segue il comparto dei "Servizi" (22%), "Altre attività" (20%), "Manifattura" (18%) e "Costruzioni" (12%).

3.2.2 BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI

L'area destinata alla costruzione del Data Center, da decenni destinata ad un uso industriale, è stata da poco soggetta ad importanti opere di demolizione, smantellamento e bonifica relative alla dismissione delle vecchie strutture industriali della ex Italtel. Il sito risulta attualmente dismesso. Le aree verdi si sviluppano prevalentemente sul perimetro e in minima parte lungo la viabilità interna all'area e hanno funzione ornamentale.

La vegetazione arbustiva, composta principalmente da rovi, domina la maggior parte della superficie a discapito della vegetazione erbacea, che è maggiormente concentrata sui perimetri della superficie stessa.

La fascia a verde residuale che corre lungo le vie Bellisario e Monzoro è rappresentata da piante ornamentali, probabilmente appartenenti al vecchio impianto arboreo arbustivo della Italtel. Tra le alberature ad alto fusto sono ben rappresentate le farnie, piante autoctone della pianura padana e degno di nota è il cipresso calvo posto lungo la recinzione di Via Monzoro. Il prato polifita rimane protagonista con la presenza di erbacee infestanti e di qualche indicatore della attività agricole presenti nell'intorno.

Nell'area vasta, di maggior interesse sono risultate le fasce ripariali del fontanile Malandrone, site a Sud dell'area di progetto (Figura 3-2). Queste costituiscono un importante corridoio ecologico preferenziale per lo spostamento della fauna. Nonostante esse non siano interessate da una vegetazione di particolare pregio (sono per lo più presenti robinie, rovi e vite del Canada, che si ripetono con costanza lungo tutti gli argini indagati), la fitta copertura vegetale lungo le sponde ripariali del fontanile crea un habitat, a livello ecologico, che si pone quale prezioso rifugio adatto alla protezione e all'approvvigionamento alimentare di tutta la fauna selvatica.

FIGURA 3-2: FONTANILE DEL MALANDRONE

Fonte: elaborazione ERM

Lo strato arboreo risulta dominato dalla robinia (*Robinia pseudoacacia*). Nelle zone più disturbate (in prossimità, ad esempio, della strada sterrata che lambisce la testa del fontanile), si rileva la presenza anche dell'ailanto (*Ailanthus altissima*). In forma sporadica sono presenti anche aceri (*Acer campestre*) e sambuco (*Sambucus nigra*) (ERM, 2024).

Lo strato arbustivo è dominato dal rovo (*Rubus sp*.pl) e dalla fitolacca (*Phytolacca dioica*), mentre tra i rampicanti si segnala la presenza di edera (*Hedera helix*) (ERM, 2024).

A livello erbaceo la flora risulta costituita essenzialmente dalla flora avventizia che accompagna i cicli colturali presenti nei campi limitrofi al fontanile. Per quanto riguarda le colture estivo – autunnali, che hanno un ciclo che si sviluppa dalla primavera fino all'estate o all'autunno, come

il mais (presente come coltura al momento del sopralluogo), le specie infestanti sono in larga parte annuali e avventizie: tra le più importanti si annoverano *Amaranthus retroflexus, Chenopodium album, Chenopodium polyspermum, Portulaca oleracea, Galinsoga parviflora, Galinsoga ciliata*, a cui si aggiungono le graminacee *Echinochloa crus-galli* e *Panicum dichotomiflorum*, oltre alle solite piante con apparato radicale profondo, quali *Rumex obtusifolius e Sorghum halepense (*ERM, 2024*)*.

Infine, nei campi di mais e lungo i margini stradali ad essi vicini è possibile rilevare *Helianthus tuberosus*, *Abutilon theophrasti* e *Xantium italicum* (ERM, 2024).

Alcune specie tra quelle rilevate (es.: *Ailanthus altissima*, Ambrosia) rientrano all'interno della Lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione della Regione Lombardia e classificate come Specie Aliene Invasive.

Nell'area di progetto è nota la presenza di specie faunistiche con caratteristiche ubiquitarie, in grado di sopportare forti impoverimenti della biodiversità. Tra le specie maggiormente rappresentative dell'area, si riporta la Cornacchia grigia (*Corvus cornix*), la Gazza (*Pica pica*), il Merlo (*Turdus merula*) e il Piccione Domestico (*Columba livia*) per l'avifauna; mammiferi come il Silvilago (*Sylvilagus*), la Volpe (*Vulpes vulpes*) e il Ratto delle chiaviche (*Rattus norvegicus*); la Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) tra l'erpetofauna.

L'Area Vasta è caratterizzata da grande diversità faunistica. La presenza del Fontanile del Malandrone e dei Siti Natura 2000 (si veda il paragrafo 3.2.9) rivestono un ruolo importante per la biodiversità, soprattutto perché inseriti in un contesto limitrofo urbanizzato e di tradizione agricola monocoltura. In quest'area è nota (attraverso osservazioni dirette e indirette) la presenza di specie come il Codirosso comune (*Phoenicurus phoenicurus*), l'Averla piccola (*Lanius collurio*), la Ballerina bianca (*Motacilla alba*), il Codirosso spazzacamino (*Phonicurus ochruros*), la Rondine (*Hirundo rustica*), il Rondone comune (*Apus apus*), l'Usignolo (*Luscinia megarhynchos*), la Poiana (*Buteo buteo*), il Gheppio (*Falco tinnunclus*), il Verzellino (*Serinus serinus*), il Fringuello (*Fringilla coelebs*), la Testuggine palustre americana (*Trachemys ssp*), la Rana ibrida dei fossi (*Pelophylax esculentus*) e la Nutria (*Myocastor coypus*).

La gran parte di queste specie utilizza l'area quasi esclusivamente per fini trofici. E' stata accertata l'avvenuta riproduzione all'interno dell'area di una sola specie (la Cornacchia grigia). Non sono tuttavia da escludersi a priori riproduzioni per le altre specie.

Da sottolineare la presenza di specie aliene, quali la Testuggine palustre americana e la Nutria. Inoltre, non è da escludersi la presenza, lungo l'asta del fontanile, di alcune specie di gambero americano (rosso della Lousiana, *Orconectes/Faxonius*). Non si esclude che il Malandrone possa essere già stato colonizzato dalla Rana dei Balcani (*Rana kurtmuelleri*).

L'area di progetto ricopre una posizione strategica all'interno dell'ambito di frangia urbana in cui si trova. Essa, infatti, si pone quale trait d'union tra il Parco Agricolo Sud Milano, che giace limitrofo, e i diversi fontanili attivi ancora presenti all'interno delle aree agricole, in particolare il Fontanile Malandrone, posto a Sud.

L'area di progetto è localizzata in posizione attigua al Parco Regionale - Parco Agricolo Sud Milano e a 2.3 km dalla Riserva Regionale Fontanile Nuovo. Questo fontanile si sviluppa in un contesto prevalentemente agricolo e presenta una serie di caratteristiche ecologiche e naturalistiche di rilievo. Esso si presenta quale risorgiva attiva a due teste che sfrutta la superficialità della falda freatica e che si sviluppa in direzione Nord-Sud in un'area di matrice prettamente agricola.

Nel caso dell'area vasta le fasce ripariali del fontanile Malandrone rappresentano un importante corridoio ecologico preferenziale per lo spostamento della fauna. Inoltre, la fitta copertura vegetale lungo le sponde ripariali del fontanile crea un habitat, a livello ecologico, che si pone quale prezioso rifugio adatto alla protezione e all'approvvigionamento alimentare di tutta la fauna selvatica.

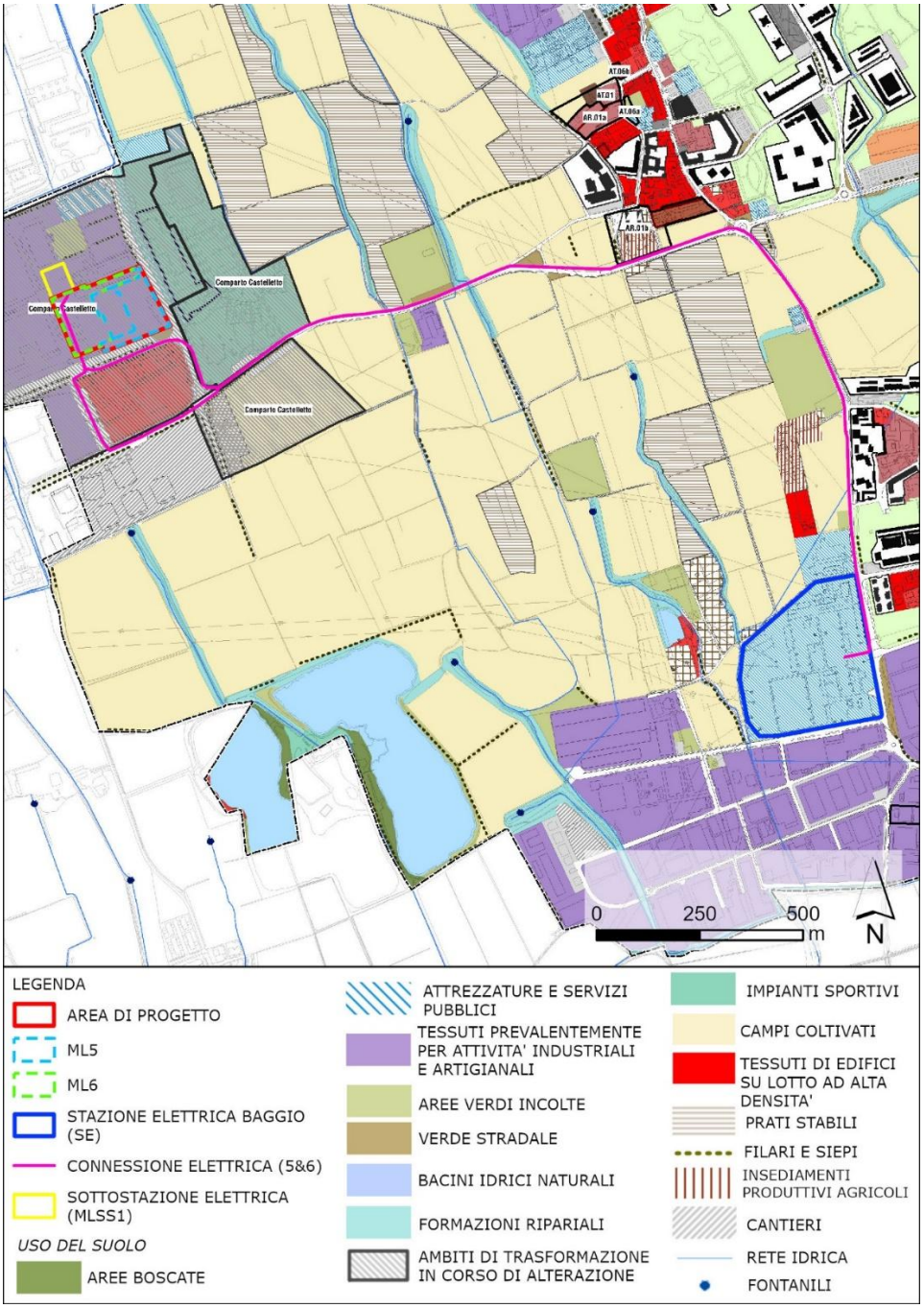
3.2.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

La località "Il Castelletto" nel Comune di Settimo Milanese si trova in prossimità della SP172, direttamente connessa all'A50 "Tangenziale Ovest Milano" attraverso l'uscita 4 – Cusago. La posizione ha favorito l'insediamento di diverse attività economiche che costituiscono una vera e propria zona industriale al margine delle aree residenziali del Comune di Cusago e quello di Settimo Milanese. Più a Nord, si è invece insediata, come precedentemente descritto, Italtel S.p.A., contigua alla zona industriale di Cornaredo.

La località Il Castelletto, salvo la Villa Litta Modignani e alcune attrezzature sportive poste sul margine Est, non presenta altre destinazioni d'uso e risulta circondata da un tessuto ancora prevalentemente agricolo. Anche l'area posta a Nord, nel Comune di Cornaredo, presenta per un lungo tratto esclusivamente attività economiche e logistiche. Le aree residenziali più prossime risultano poste a Nord del Canale Scolmatore Nord-Ovest nel Comune di Cornaredo, ad una distanza di circa 1,2 km dall'area in oggetto. In direzione di Settimo Milanese le aree residenziali più vicine sono ad una distanza di circa 1 km. Va tuttavia segnalata la presenza di edifici privati e produttivi nella vicina area a parco della Villa Litta Modignani (tra 150 e 400 m in direzione Ovest), di un bar a circa 70 m a Nord e di un'azienda agricola a circa 300 m in direzione Est.

Dalla Figura 3-3 risulta che il lotto di ubicazione dei Data Center interessa per la maggior parte la tipologia di uso suolo "Tessuti prevalentemente per attività industriali ed artigianali" e per un breve tratto le "Aree verdi incolte" (PGT - Comune di Settimo Milanese). La stazione elettrica, invece, sarà realizzata in corrispondenza del tipo di uso suolo classificato come "Impianti sportivi". Infine, la connessione elettrica attraversa la zona definita come "Ambiti di trasformazione in corso di alterazione". L'area di progetto risulta già urbanizzata con funzioni industriali. Il nuovo intervento non comporterà quindi un incremento del consumo di suolo naturale.

FIGURA 3-3: USO DEL SUOLO "STATO DI FATTO"



Fonte: Piano di Governo del Territorio Settimo Milanese, tavola DdP01a "Carta dell'uso del Suolo. Stato di fatto"

Per quanto riguarda indagini ambientali relative all'area di progetto, nel 2016 e successivamente, in contraddittorio con ARPA, nel 2017, sono state effettuate delle analisi del terreno, le quali hanno indicato valori inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) per i siti ad uso industriale (Tabella 1, colonna A dell'Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs 152/06).

Infine, relativamente alla presenza di gas radon derivante dal sottosuolo, In conformità ai requisiti del D.Lgs. 101/2020, la Regione Lombardia ha effettuato una prima individuazione dei Comuni in cui le concentrazioni di radon indoor sono mediamente più elevate, secondo i criteri stabiliti dal decreto stesso. il Comune di Settimo Milanese, così come tutta l'area intorno a Milano,

non rientra tra le 'Aree prioritarie" identificate da ARPA Lombardia, per cui non è richiesto alcun monitoraggio relativo a questo fattore ambientale. In base ai dati pubblicati sul sito di ARPA Lombardia, solo lo 0,2% di abitazioni nel territorio comunale possono superare una concentrazione di 200 Bq/m^3.

3.2.4 RISCHIO DISSESTI

Gli interventi in progetto non ricadono nelle aree in dissesto idrogeologico né in quelle a rischio idrogeologico individuate dal PAI, né nelle aree di pericolosità legata alla frequenza di alluvioni, come individuate dalle più recenti mappe incluse nel PRGA.

3.2.5 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

L'area di studio ricade all'interno della Pianura Padana, la cui origine è legata alla dinamica orogenetica alpina e prealpina. L'aspetto dell'area è il risultato degli eventi che si sono succeduti negli ultimi milioni di anni, a partire dal Pliocene superiore, con la serie di glaciazioni iniziata da quella denominata Donau (fine del Terziario). I numerosi mutamenti climatici del Quaternario consentono di individuare, secondo lo schema classico, le quattro glaciazioni quaternarie (Günz, Mindel, Riss e Würm) con numerose pulsazioni glaciali (fasi anaglaciali), alternate a periodi di parziale ritiro dei ghiacci (fasi cataglaciali). Queste condizioni hanno dato origine a una successione di sedimenti continentali che si sono deposti sul substrato marino terziario.

L'area milanese è caratterizzata dalla presenza di una successione di depositi quaternari appartenenti ai sistemi deposizionali fluviali e fluvioglaciali (cioè depositi alluvionali contemporanei alle fasi di avanzata e ritiro dei ghiacciai). Il sito ricade nel cosiddetto Diluvium recente, cioè "*ghiaie sabbiose e sabbie […] costituenti il Livello Fondamentale della Pianura*.

Il PGT comunale evidenzia che l'area di progetto ricade in un' area morfologicamente pianeggiante, di media pianura idromorfa, priva di elementi di rilievo e risalente al Pleistocene medio-Pleistocene superiore.

Il Comune di Settimo Milanese risulta classificato in zona sismica 4, cioè in una zona soggetta a sismicità molto bassa. L'area di progetto ricade in zona a pericolosità sismica locale Z4a "Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi". La classe di pericolosità sismica è H2 – livello di approfondimento 2°, solo per edifici strategici e rilevanti di nuova previsione (elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03).

Per quanto riguarda la fattibilità geologica, l'area di progetto è posta per la maggior parte in classe 3 (fattibilità con consistenti limitazioni), cioè "zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d' uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa". Una piccola porzione della futura stazione elettrica è situata in corrispondenza della classe 4 (fattibilità con gravi limitazioni).

Questa classificazione non risulta totalmente restrittiva per l'intervento edilizio in progetto poiché tali limitazioni nell'area in esame possono essere superate mediante approfondimenti d'indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi.

3.2.6 Acque superficiali

La Lombardia è una regione caratterizzata da un'abbondante risorsa idrica superficiale, assicurata dalla presenza di grandi fiumi e laghi, ed è tradizionalmente e storicamente votata all'utilizzo intenso di questa risorsa attraverso una diffusa rete di canali artificiali, utilizzati per la navigazione e l'irrigazione.

L'area di progetto ricade nell'ambito del bacino del fiume Ticino, identificato dal codice IT03N0080985LO.

Il territorio all'interno del quale si inserisce l'area di progetto è caratterizzato da un complesso reticolo idrografico, con cospicui apporti sia superficiali che sotterranei. I numerosi corsi d'acqua che gravitano sul territorio sono interconnessi da una fitta rete di canali artificiali, realizzati sia a fini irrigui, sia per il convogliamento delle acque meteoriche.

Nessuna delle opere in progetto interferisce con corpi idrici, ad eccezione del tratto finale della connessione elettrica, il quale attraverserà il Fontanile del Malandrone; grazie alla realizzazione mediante TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) l'interferenza con il corso d'acqua sarà pressoché assente.

L'area è inoltre interessata dal reticolo idrografico secondario, costituito da numerosi fontanili, tra i quali il Fontanile Oliva, che scorre immediatamente a Est dell'area di progetto, insieme al Fontanile Marcione e il fontanile del Malandrone a Sud-Est.

Il sito di Progetto è immerso nel così detto Reticolo Idrico Minore, secondo la definizione DGR n. 4229/2015 e s.m.i.; i corsi d'acqua più vicini che appartengono al Reticolo Idrico Principale sono il Canale Scolmatore di Nord Ovest a Nord e il Canale Deviatore Olona in direzione Nord-Est. Il reticolo idrico di bonifica più prossimo all'area è il "4 settimo" ed è localizzato ad Est.

Il Fontanile Malandrone ha origine nel comune di Settimo Milanese (MI); la sua testata si localizza a Sud della zona industriale della frazione di Castelletto. Scorre con direzione Sud-Est attraversando campi agricoli; durante il suo percorso lambisce due bacini di cava (uno di essi denominato Lago Moronzo) fino a giungere alla frazione Villaggio Cavour, laddove le sue acque si mescolano a quelle di altri fontanili. I risultati della caratterizzazione più recente (Luglio 2024) ne hanno riportato le seguenti Classi di qualità:

TABELLA 3-1: STATO CHIMICO-FISICO ED ECOLOGICO DEL FONTANILE MALANDRONE

Parametro chimico-fisici	sufficiente
Stato ecologico (indice STAR_ICMi)	scarso
Stato ecologico (indice ICMi)	sufficiente
Stato ecologico (indice IBMR)	buono

3.2.7 Acque sotterranee

In Lombardia sono individuati 30 corpi idrici sotterranei, distinti in profondità secondo 3 livelli sovrapposti che raggruppano diversi acquiferi sulla base delle pressioni antropiche e delle caratteristiche idrogeologiche del sottosuolo regionale.

Nell'area di progetto si riconosce la presenza di un Reticolo Idrico Minore. Il Reticolo Idrico Minore si definisce, sulla base della legge 36/94, come costituito da tutte le acque superficiali ad esclusione di tutte le acque piovane non ancora convogliate in un corso d' acqua. Una volta definito il reticolo principale, il reticolo idrico minore è individuato per differenza.

In particolare, in fregio all'area di progetto, sui lati Est e Sud, si individua la presenza del Fontanile del Testiole (F21) che confluisce nel Fontanile Malandrone (F12).

L'analisi storica dei dati piezometrici evidenzia il comportamento di fluttuazione annuale della falda; i valori di minimo si registrano nei mesi di marzo-aprile mentre i massimi si osservano nei mesi di settembre-ottobre. Gli ultimi dati disponibili (Sistema Informativo Ambientale - SIA, 2013) indicano una direzione del flusso idrico diretto da NNO verso SSE. L'estratto della carta mostra anche il livello di soggiacenza, che rappresenta un'elaborazione spaziale dei valori piezometrici realizzata a partire dall'interpolazione delle differenze puntuali fra quota del piano di campagna (p.c.) e quota piezometrica. Vi sono rappresentate due classi di soggiacenza, con i seguenti intervalli:

- tra 2 e 4 m dal p.c.
- tra 4 e 6 m dal p.c.

L'area del progetto ricade nell' intervallo tra 2 e 4 m dal p.c.

L'area ricade nella classe di conducibilità idraulica (m/s) C4, indicando una notevole capacità del terreno di trasmettere l'acqua in condizioni di saturazione.

Per quanto concerne la qualità delle acque sotterranee, campionamenti condotti a dicembre 2021 nella confinante area di realizzazione dei Data Centers ML10 e ML11 hanno mostrato la conformità ai limiti normativi (CSC, Tabella 2 dell'Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs 152/06). È stata riscontrata presenza di Tetracloroetilene e Tricloroetilene, tuttavia questa è stata attribuita ad una nota presenza di solventi clorurati in falda nell'area milanese. Ulteriori dettagli sono riportati nel "Piano preliminare di gestione delle terre e rocce da scavo".

3.2.8 ATMOSFERA E QUALITA' DELL'ARIA

I dati meteo utilizzati sono tratti dalla Sintesi Meteoclimatica dell'ARPA Lombardia riferita all'anno 2023 (Brambilla E., Cazzulli O., Zanetti M., 2024). L'anno 2023 è stato caratterizzato da una prima parte relativamente asciutta e mite, culminata a febbraio con temperature massime ben oltre il 75° percentile e precipitazioni molto scarse. Nel corso della primavera si è assistito ad un incremento delle precipitazioni e ad un calo delle temperature, che sono risultate nel complesso in media con il periodo 2002-2022. L'estate è stata contraddistinta da numerosi passaggi temporaleschi, specie a luglio, con fenomeni anche forti accompagnati da grandinate di medie e grosse dimensioni; nel complesso la pluviometria è risultata nella norma. Infine, il periodo da settembre a dicembre si è contraddistinto per temperature ben oltre le medie ad eccezione del mese di novembre, con piogge relativamente abbondanti nel mese di ottobre. Nel complesso, gli apporti pluviometrici del 2023 risultano di molto superiori e in molti casi doppi rispetto a quelli dell'anno precedente, il 2022, che si era contraddistinto per condizioni diffusamente siccitose.

Per la caratterizzazione anemologica sono stati considerati i dati orari di direzione e velocità del vento rilevati dalla centralina ARPA di Corsico v.le Italia, distante all'incirca 6,5 km dall'Area di Progetto.

L'andamento annuale delle concentrazioni degli inquinanti mostra una marcata dipendenza stagionale, con valori più alti nel periodo invernale, a causa sia della peggiore capacità dispersiva dell'atmosfera nei mesi più freddi sia della presenza di sorgenti aggiuntive come, ad esempio, il riscaldamento domestico. I valori di PM10 misurati nella città metropolitana di Milano ricalcano l'andamento osservabile a livello regionale, attestandosi prevalentemente attorno alla mediana delle concentrazioni regionali. Tutte le postazioni hanno rispettato, nel 2023, il previsto limite di legge sulla media annuale, mentre il numero massimo consentito di superamenti del limite per la media giornaliera è stato superato nelle stazioni di Milano-Senato, Milano-Marche e Limito di Pioltello.

I valori di NO_2 misurati nella città metropolitana di Milano rientrano nella massima variabilità regionale, rimanendo di poco al di sopra del 75° percentile; pertanto, pur non rappresentando una criticità specifica di questo territorio, le concentrazioni di NO_2 evidenziano la forte urbanizzazione della provincia in esame, dove la pressione del traffico veicolare risulta essere molto importante.

Le concentrazioni di biossido di zolfo misurate nelle centraline della città metropolitana di Milano sono risultate nell'anno 2023 in linea con quelle registrate nelle altre centraline lombarde, con valori per lo più appena superiori al 75° percentile. In generale, le concentrazioni di biossido di zolfo sono ormai ovunque ben al di sotto dei limiti di legge e, di fatto, non costituiscono più un rilevante problema di inquinamento atmosferico.

Le concentrazioni di monossido di carbonio riflettono la variabilità stagionale evidenziata per gli altri analiti oggetto di monitoraggio annuale da parte di ARPA Lombardia, pur con livelli estremamente ridotti, al limite di rilevabilità degli analizzatori.

Le concentrazioni di ozono mostrano un caratteristico andamento stagionale, con valori più alti nei mesi caldi, a causa del suo peculiare meccanismo di formazione favorito dall'irraggiamento solare. Le concentrazioni misurate in media nella Provincia di Milano si attestano intorno alla mediana dei valori rilevati all'interno della regione.

Le concentrazioni di benzene mostrano una certa stagionalità, con valori più alti nei mesi freddi; tuttavia, in nessuna stazione della Regione Lombardia è stato superato il limite legislativo sulla concentrazione media annuale. In particolare, i dati nella città metropolitana di Milano si attestano intorno alla parte alta della variabilità regionale.

3.2.9 AREE NATURALI PROTETTE E SITI NATURA 2000

Dall'analisi delle aree protette emerge che gli interventi in progetto (edifici dei Data Center e relative opere connesse) si collocano esternamente ad aree sensibili, ma attigue al Parco Regionale - Parco Agricolo Sud Milano (Figura 3-4).

Di seguito si riporta l'elenco dei Siti Natura 2000 (SIC, ZPS e ZSC) ed altre aree naturali protette, incluse IBA, EUAP, RAMSAR e PLIS, presenti in un raggio di 5km dall'Area di progetto.

TABELLA 3-2: SITI NATURA 2000 ED ALTRE AREE PROTETTE PIÙ PROSSIME ALL'AREA DI PROGETTO

Codice del sito	Nome del sito	Distanza dall'area di Progetto
PLIS		
PLIS	Parco Agricolo Sud Milano	0,2 km
Siti Natura 2000		
ZPS IT2050401	Riserva Regionale Fontanile Nuovo	2,3 km
ZSC IT2050007	Fontanile Nuovo	2,5 km
ZSC IT2050008	Bosco di Cusago	3,5 km
ZSC/ZPS IT2050006	Bosco di Vanzago	6,3 km
EUAP		
EUAP0292	Riserva naturale Fontanile Nuovo	2,4 km
EUAP0288	Riserva Naturale "Bosco WWF di Vanzago"	6,3 km

L'IBA più prossima all'area di progetto dista all'incirca 16 km ("IBA018 Fiume Ticino") e la RAMSAR più prossima è situata a circa 40 km (cod. ID39 "Palude Brabbia").

FIGURA 3-4: SITI NATURA 2000 ED AREE PROTETTE NELL'AREA VASTA

Fonte: Geoportale Regione Lombardia, elaborazione ERM

3.2.10 PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO CULTURALE

La zona è complessivamente caratterizzata dalla presenza di un tessuto produttivo abbastanza articolato, inframmezzato da parti di territorio ancora agricole, in particolare procedendo verso Sud. L'area dell'Ovest milanese, in particolare a Sud ella ex SS11, vede infatti il tessuto produttivo diradarsi e, parallelamente, le aree agricole, anche di pregio, prendere il sopravvento. A Sud dell'area di progetto si colloca anche il Parco Agricolo Sud Milano, che in questa porzione

si configura, dal punto di vista paesaggistico, come pianura irrigua con l'importante presenza di fontanili e corsi d'acqua. Il contesto ambientale appare comunque fortemente antropizzato.

Dal punto di vista infrastrutturale, considerando un ambito geografico allargato rispetto al solo territorio comunale, emerge la presenza di un sistema viario con prevalente andamento radiale organizzato intorno alla città di Milano.

L'area è indicativamente costituita dalla somma di tre aree rettangolari accostate e si presenta perfettamente pianeggiante. Le destinazioni presenti nelle immediate vicinanze sono di carattere prevalentemente industriale. In particolare, il lotto delimitato dalle vie Aganippo Brocchi, Marisa Bellisario e Monzoro, appare ad oggi in trasformazione con la realizzazione di numerosi interventi analoghi a quello in oggetto.

Più a Sud si segnala la presenza della Villa Litta Modignani, unico elemento di interesse storico dei dintorni. I nuclei residenziali più prossimi si collocano a circa 1 km in direzione di Cornaredo e 1,5 km in direzione di Settimo Milanese. In direzione Sud-Ovest, senza un contatto diretto con l'area di progetto si collocano, come anticipato, ampi spazi agricoli, ricompresi nel Parco Agricolo Sud Milano, che costituiscono un'importante unità di paesaggio.

L'area di progetto si situa all'interno della zona industriale venutasi a costituire a partire dagli anni Sessanta del Novecento fra i due Comuni di Settimo Milanese e Cornaredo, all'esterno dei centri abitati, nel più ampio contesto dello sviluppo delle aree produttive dell'asse del Sempione.

La zona produttiva di Settimo Milanese appare più marcatamente segnata dalla presenza dello stabilimento Italtel (precedentemente Siemens). L'area risultava caratterizzata, oltre che da una certa qualità ambientale data dai grandi filari alberati che circondavano lo stabilimento, anche dalla presenza della citata Villa Litta Modignani con i suoi spazi verdi e dalla dotazione di servizi. A Est dell'area si colloca infatti un Centro sportivo.

In anni recenti il settore dell'hinterland Ovest di Milano ha visto numerosi interventi di riqualificazione e rilancio, sia su larga scala (quali il potenziamento dell'aeroporto di Malpensa, il polo fieristico di Rho, l'ex sito di EXPO2015, attualmente in trasformazione in campus della conoscenza e dell'innovazione - MIND, riorganizzazione del sistema della viabilità e del trasporto pubblico) sia da un punto di vista più locale con una serie di trasformazioni funzionali e con l'insediamento di attività analoghe a quella qui proposta.

Nel territorio del Comune di Settimo Milanese sono presenti alcuni beni culturali vincolati, ai sensi del D.Lgs. 42/2004 (ex L. 1089/1497), con specifico provvedimento di riconoscimento dell'interesse pubblico e quindi di tutela.

I beni culturali immobili vincolati, di interesse storico architettonico sono quelli di seguito elencati:

- Oratorio di S. Giovanni Battista a Cascine Olona, sulla via Novara, vincolato con provvedimento ministeriale del 19.6.1912; è un edificio religioso costruito nel 1468 da Paolo Mantegazza, in forme architettoniche tipiche del tardogotico lombardo ed arricchito da decorazioni pittoriche in stile rinascimentale, esempio significativo di pittura minore lombarda;
- Edicola poligonale, di età neoclassica, vincolata con D.M. 19.9.1942;
- Palazzo d'Adda, vincolato con D.M. 12.9.1942 e D.M. 6.5.1950 assieme al giardino, è stato edificato tra il XV ed il XVI secolo dai Conti d'Adda, con la tipica forma ad U delle ville di campagna lombarde, ed ha un porticato al piano terra della facciata formato da colonne in

granito, le sale, al piano terra, compreso il salone d'onore, decorate da affreschi tardomanieristi e grottesche, ed ancora le sale, al piano superiore, decorate da raffigurazioni pittoriche allegoriche e campestri, di origine seicentesca, nella fascia sotto a soffitto formato da travature lignee;

- Cascina dello Strettoio di via Veneto, vincolata con D.M. 30.8.1990, detta anche Corte Stretcieu, edificio a corte risalente al XV-XIX secolo a cui si accede da un vicolo lungo e stretto;
- Cappella di S. Martino, vincolata con provvedimento ministeriale del 23.12.1914, rinnovato con D.M. 6.5.1950, edificio religioso risalente al XVIII secolo;
- Casa Barni in Seguro, vincolata con provvedimento ministeriale del 22.12.1914 e successivo D.M. 6.5.1950, casa nobile dei Della Croce e dei Del Frate, risalente al XVI secolo, passata poi alla famiglia dei Barni, trasformata successivamente in abitazione rurale, conserva un portico quattrocentesco;
- Casa di proprietà Sessa, vincolata con provvedimento ministeriale del 29.12.1914, edificio che risale al secolo XV.

In aggiunta ai citati beni vincolati si evidenziano, per il loro interesse storico architettonico, anche altri edifici civili, industriali o religiosi presenti nel territorio comunale di Settimo Milanese che, pur non facendo parte dei beni ex D.lgs. 42/2004, meritano di essere riportati come elementi di pregio. Tra tali edifici si segnala:

- la Villa del Castelletto, con il relativo giardino storico, inclusa all'interno del complesso ex Italtel ed unica permanenza dell'antica frazione;
- la nuova parrocchiale di San Giovanni Battista a Cascine Olona, edificio d'architettura moderna progettato dall'architetto Belgioioso;
- la Fornace, localizzata nella campagna a Nord-Est di Vighignolo, realizzata all'inizio del '900 ed in uso fino al 1939, adibita alla produzione di mattoni, di cui restano alcune strutture;
- le Ville Venino ed Airaghi (con il relativo giardino), a Vighignolo, la prima inserita in una corte circondata su tre lati da un portico ad arcate, la seconda d'aspetto ottocentesco, preceduta da un viale prospettico e da un cortile con antiche decorazioni in pietra.

Per quanto attiene all'interesse storico testimoniale del tessuto edilizio, s'individuano diversi "nuclei di antica formazione", sostanzialmente corrispondenti a quelli originari del centro di Settimo e delle frazioni (esclusa quella del Villaggio Cavour), antecedenti alla fine dell'Ottocento, e dei "comparti storici", antecedenti al 1930, che riguardano piccole porzioni di edificato a ridosso dei citati nuclei.

Per quanto riguarda i beni archeologici, non sono presenti aree vincolate. Tuttavia, i rinvenimenti significativi nelle zone limitrofe suggeriscono una potenziale presenza di evidenze archeologiche. In base ai dati raccolti è possibile affermare che il territorio Settimo Milanese, collocato nella pianura padana ad ovest della città di Milano, si configuri come un'area geomorfologicamente molto favorevole per l'insediamento umano, presentando infatti un popolamento più o meno continuativo dalla tarda preistoria fino ai giorni nostri. In relazione ai siti individuati si ritiene che il rischio archeologico assoluto dell'area interessata dal progetto sia da considerarsi alto.
Sulla base della relazione tra i dati derivanti dal presente elaborato e l'analisi dell'opera in progetto è possibile indicare un rischio relativo alto in corrispondenza dell'area del Data Center ML 5-6.

L’area è considerata ad elevato rischio archeologico in relazione al contesto storico-archeologico descritto ed evidenziato anche nella Tavola delle Presenze Archeologiche, legato alla presenza delle tracce della centuriazione romana e alla presenza del toponimo "Castelletto ".

4. MOTIVAZIONE DELL’OPERA

La realizzazione del Progetto “Data Center ML5 e ML6” ha come scopo quello di realizzare nuove infrastrutture tecnologiche destinate ad ospitare server, dispositivi di rete e altre apparecchiature informatiche per l’elaborazione, la memorizzazione e la distribuzione dei dati. Per definizione lo sviluppo del progetto è strettamente influenzato dalle richieste del mercato che a loro volta sono correlate con la digitalizzazione delle tecnologie, assumendo sempre più un ruolo di pubblica utilità.

Inoltre, il gruppo Equinix partecipa attivamente all’Associazione Italiana Data Centers (IDA), la quale si propone di riunire tutti gli attori dell’ecosistema in Italia per rappresentare e assicurare la promozione dei centri dati come pilastro per l’economia digitale. Questo approccio consentirà di adottare scelte coerenti con gli altri operatori, con particolare riferimento a quelli che popoleranno il nuovo polo tecnologico di Settimo Milanese.

5. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA

La scelta di sviluppare un nuovo campus di Data Center si inserisce nel contesto della strategia nazionale "Italia Digitale 2026", che guida la trasformazione digitale del Paese, con particolare attenzione alla Pubblica Amministrazione, alle infrastrutture digitali e alla connettività.

Analogamente, la Strategia Cloud Italia, lanciata nel settembre 2021 dal Dipartimento per la Trasformazione Digitale e dall'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale, promuove un approccio "cloud first" per la migrazione dei dati e dei servizi della pubblica amministrazione verso ambienti cloud qualificati, al fine di garantire autonomia tecnologica, controllo sui dati e resilienza dei servizi digitali.

Il progetto intende quindi perseguire le strategie di cui sopra, andando a potenziare l'infrastruttura digitale del Paese, garantendo al contempo una valorizzazione del contesto sociale, ambientale ed economico in cui verrà inserito.

5.1 ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE

La scelta di localizzazione del progetto è stata effettuata unendo all'analisi della pianificazione territoriale vigente, la quale prevede, come descritto nel paragrafo 1.4.1 del Quadro Programmatico, la riqualificazione dell'area industriale tramite l'implementazione di un nuovo polo tecnologico, altri fattori considerati favorevoli allo sviluppo, tra i quali:

- La preesistenza della sottostazione MLSS1 e del Data Center ML5.1;
- La possibilità di connessione della rete in fibra ottica;
- Gli esiti delle Due Diligence svolte sull'area di progetto.

5.2 ALTERNATIVE ARCHITETTONICHE E STRUTTURALI

Essendo i Data Center oggetto del presente Progetto edifici altamente tecnologici, con involucri dal layout lineare, gli sforzi architettonici e strutturali si sono concentrati sulle metodologie costruttive e sui materiali da utilizzare per l'edificio in sé.

Per la struttura primaria, dopo aver analizzato altre alternative, quali ad esempio l'utilizzo dell'acciaio, si è scelta una soluzione mista in cemento armato prefabbricato ed in situ. La soluzione è volta prevalentemente a minimizzare gli spessori degli elementi, ridurre la quantità di materiale utilizzato e ridurre i trasporti da e per il cantiere, minimizzando quindi gli impatti in fase di costruzione oltre che in generale la tempistica di realizzazione dell'opera.

Per quanto riguarda l'involucro dell'edificio, sono state valutate diverse soluzioni, tra cui pannelli prefabbricati in calcestruzzo, pannelli isolati in calcestruzzo prefabbricato e pannelli compositi in alluminio. La scelta è infine ricaduta sui pannelli prefabbricati compositi, che hanno dimostrato una miglior performance sotto i seguenti aspetti:

- Sostenibilità: i pannelli sono fatti, in parte, di materiale riciclato e possono essere riciclati alla fine della loro vita.
- Facilità di montaggio: processo rapido e semplice dovuto alla leggerezza e alla flessibilità del pannello.
- Spessore: ottima performance con spessori ridotti, che si riflette sulla volumetria complessiva edificata.

Le scelte progettuali dell'opera sono state effettuate nell'ottica di ottenere la qualifica "Certified" LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), uno dei sistemi di valutazione più riconosciuti a livello internazionale per la progettazione, costruzione e gestione di edifici sostenibili.

Il layout del progetto ML6 è stato aggiornato rispetto alla configurazione inizaria (MKII) per adattarsi a nuove esigenze tecniche e operative.

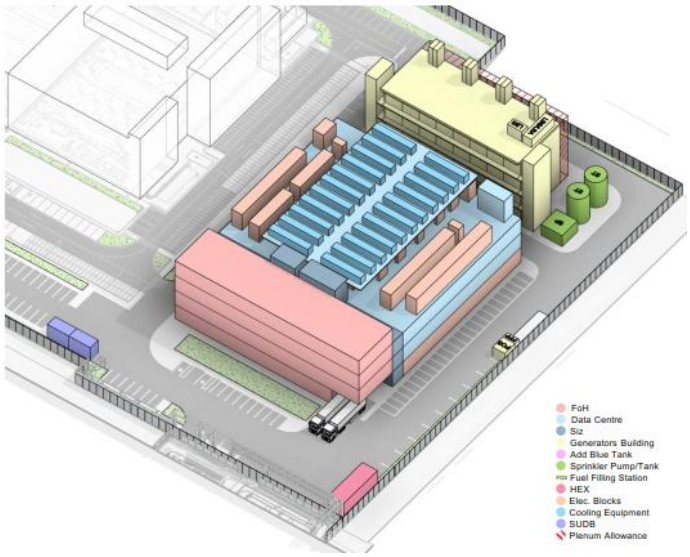
In particolare, il passaggio a un design di tipo MKX nasce dalla necessità di:

- ottimizzare l'organizzazione degli spazi interni ed esterni,
- migliorare l'efficienza complessiva del sito,
- allinearsi agli standard più recenti di progettazione dei data center.

Questa evoluzione del design ha portato a una revisione della disposizione delle principali infrastrutture, con l'obiettivo di rendere il sito più funzionale, scalabile e coerente con le esigenze future del progetto.

La configurazione MKX prevede un edificio su tre piani fuori terra, con superficie lorda di 13.676 m², data hall di superficie netta unitaria pari a 687 m² (2.748 m² complessivi), 280 cabinet per data hall, 16 blocchi elettrici e 22 gruppi frigoriferi in copertura.

FIGURA 5-1: LAYOUT MKX (ML6)



5.3 ALTERNATIVE DI PROCESSO

Dal punto di vista degli impianti, la strategia utilizzata ed applicata nella progettazione dei nuovi edifici adibiti a Data Center è nata da una attenta valutazione ed analisi di alternative impiantistiche applicabili, principalmente in relazione alla produzione di acqua refrigerata a servizio delle Data Hall.

Le scelte progettuali sono state selezionate nell'ottica di preservare il contesto in cui si opera e garantendo il massimo risparmio energetico, con studi ed analisi dedicati. Alcuni esempi comprendono:

- l'utilizzo di sistemi impiantistici per la produzione di acqua refrigerata con modalità di funzionamento freecooling nel caso di temperature esterne basse, così da migliorare la prestazione energetica degli impianti, nel rispetto dell'impatto ambientale.
- l'integrazione dell'impianto di produzione di acqua refrigerata con un sistema di recupero calore, così da sfruttare il calore dissipato dalle Data Hall, andando ad alimentare il sistema di teleriscaldamento della zona, integrandosi con il contesto circostante
- ingombro della centrale di produzione di acqua refrigerata ridotto al minimo per aumentare gli spazi a servizio di aree verdi e zone comuni
- analisi energetiche per ottenere elevati standard di qualità in materia di sostenibilità, mirando al raggiungimento della certificazione LEED Certified

La soluzione progettuale utilizzata prevede un blocco di produzione di acqua refrigerata e un blocco relativo alla distribuzione della stessa all'interno di ciascun edificio.

Per il blocco di produzione di acqua refrigerata è stata utilizzata la soluzione impiantistica con chiller condensati ad aria (ACC). I chiller condensati ad aria hanno la capacità di lavorare in freecooling riducendo, durante i mesi dell'anno interessati a basse temperature esterne, il consumo energetico.

In alternativa alla soluzione di progetto, inizialmente è stato anche valutato l'utilizzo di una soluzione impiantistica con chiller condensati ad acqua (WCC), utilizzando i principi del raffreddamento evaporativo.

La soluzione condensata ad aria con ACC, implementata nel progetto, ha tuttavia i seguenti vantaggi rispetto alla soluzione condensata ad acqua con WCC:

- Riduzione dell'utilizzo di acqua
- Risparmio energetico in regime di freecooling
- Minori ingombri e spazi di installazione
- Semplicità di manutenzione sul lungo periodo.

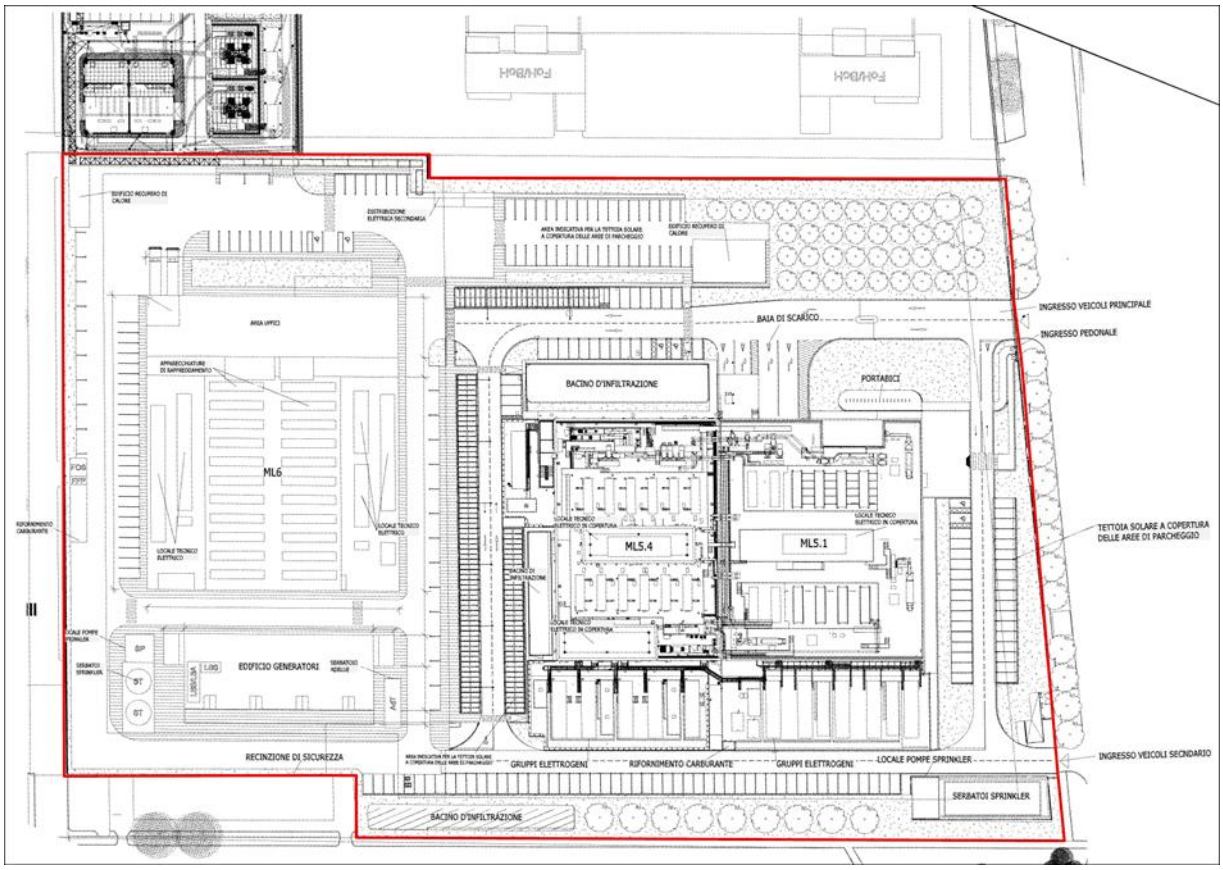
6. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

I Data Center ML5 ed ML6 saranno composti dalle seguenti aree funzionali, tutte interconnesse e direttamente comunicanti tra di loro:

Area Amministrativa, distribuita su cinque piani fuori terra.

- Area di carico al piano terra.
- Area Server;
- Aree Tecniche (gruppi elettrogeni, serbatoi di carburante, locali tecnici elettrici, locale tecnico pompe, impianti di ventilazione).
- Strade, Parcheggi e Aree Verdi.

FIGURA 6-1: MASTERPLAN DELL'AREA DI PROGETTO



6.1 DATA CENTER ML5

L'edificio esistente si dispone secondo un allineamento parallelo alla via privata Aganippo Brocchi e rivolge il suo fronte principale a nord-est sulla via privata Marisa Bellisario quale fronte di accesso principale. L'edificio esistente già realizzato (ML5.1) è arretrato di una distanza di 43 m dal confine sud e da un minimo di 23 m a un massimo di 30 m dal confine est. Il volume si sviluppa su tre livelli per un'altezza massima di 23,6 m misurata dalla quota ±0,00 (quota di riferimento del marciapiede in prossimità dell'accesso all'area) al filo superiore del volume tecnico di copertura.

L'edificio in progetto si configura come ampliamento del Data Center ML5.1 esistente, mediante l'inserimento in adiacenza al lato lungo di suddetto edificio di un secondo volume denominato ML5.4. Il nuovo volume si compone di un edificio principale dove si colloca l'attività di Data Center e di due volumi tecnici minori posizionati nell'angolo sud-est del lotto, nello specifico una cabina elettrica di trasformazione elettrica e una sottostazione per gli impianti idrici antincendio.

Il nuovo corpo edilizio (ML5.4), che presenta la medesima altezza media di circa 23 m e la stessa lunghezza del primo edificio, pari a circa 59 m e una lunghezza di circa 40 m, si dispone, come il primo, secondo un allineamento parallelo a via privata Aganippo Brocchi e ne prolunga i fronti Nord-Ovest e Sud-Est, mantenendo l'obiettivo di realizzare una centralità, baricentrica rispetto allo sviluppo complessivo del polo tecnologico. Anche la facciata sud del nuovo edificio, in continuità con quella dell'edificio 1, è arretrata di una distanza di 43 metri dal confine Sud, mantenendo l'ampia fascia di verde che permette di proseguire e prolungare il dialogo con il viale alberato esistente enfatizzando ulteriormente la connotazione naturale del contesto circostante.

Lungo l'affaccio Sud su via privata Aganippo Brocchi, viene inoltre mantenuta la fascia verde di 11 metri di profondità, strumento di mitigazione della vista del fabbricato dalla strada e da Villa Litta Modignani, incrementando il filare di alberi di due unità per completare l'armonico rapporto tra verde e facciata.

Ogni piano dell'edificio è composto da un "Data Hall", (sala in cui sono posizionati i server quali elemento fondamentale dell'attività) un blocco uffici (tranne che al piano terra), un'area destinata alla logistica e dai locali tecnici sia a servizio del "Data Hall" che dell'edificio. La "Data Hall" è quindi distribuita su tre livelli in ognuno dei quali sono collocate le apparecchiature ed i servizi di gestione dei dati, ovvero l'infrastruttura informatica, costituita da una serie di server collocati in un unico ambiente in modo da poterne centralizzare la gestione, la manutenzione e la sicurezza. Si precisa che l'area server è uno spazio senza permanenza di persone.

Il blocco uffici presenta una superficie <30% della superficie complessiva del fabbricato, a conferma della destinazione d'uso principale quale "attività produttiva". L'edificio prevede al suo interno tutti i servizi legati ad accogliere ed ospitare il personale e gli addetti all'attività, alla sicurezza e i tecnici incaricati della manutenzione ordinaria.

All'interno di ML5, i corridoi e i percorsi interni dell'edificio ML5.1 e del ML5.4 saranno direttamente collegati attraverso l'apertura di 2 varchi per piano lungo la parete di connessione tra i due edifici in corrispondenza dei corridoi esistenti. Tale operazione permetterà quindi di mantenere un'unica reception d'ingresso, attraverso la quale si potrà accedere ad ogni area dell'edificio, connesso tra le due parti a tutti i livelli.

Il nuovo edificio presenta la stessa soluzione strutturale dell'Edificio 1, ovvero una struttura intelaiata in calcestruzzo armato prefabbricato, con colonne verticali posizionate su una griglia con passo 9,6 m x 9,6 m e travi, che supportano elementi di solaio sempre prefabbricati, completati da getto di calcestruzzo armato all'estradosso, necessario a garantire la continuità del piano orizzontale. Elementi di solaio prefabbricati costituiranno inoltre la copertura con l'unica differenza di essere posati con una leggera pendenza per seguire la geometria del tetto che prevede falde leggermente inclinate (1,5°) per il deflusso delle acque meteoriche.

Alcune strutture minori quali pensiline ed elementi di copertura saranno realizzati in struttura di acciaio, protetta al fuoco, ove necessario, con vernici intumescenti e/o placcature.

All'esterno dell'edificio saranno collocate impianti ausiliari (gruppi elettrogeni e serbatoi di carburante), necessari a garantire il funzionamento dell'attività senza interruzioni in caso di blackout. Tali impianti, sia per esigenze tecniche-funzionali, sia per ragioni di sicurezza sono collocati all'aperto, all'esterno del fabbricato. Il Data Center è dotato di gruppi di continuità che si attivano appena viene a mancare l'alimentazione elettrica dalla rete. Durante questo periodo, un processo automatizzato avvia alcuni generatori a gasolio, posti all'esterno del fabbricato, in grado di fornire corrente elettrica con un'autonomia di circa 30 ore.

I gruppi elettrogeni e i relativi serbatoi di carburante sono collocati lungo la facciata sud, in prossimità dei locali tecnici interni al fabbricato, e racchiusi da una schermatura metallica con la triplice funzione di mascherarli alla vista verso sud, mitigarne l'impatto acustico e di evitare l'accesso a persone non autorizzate per motivi di sicurezza. In totale saranno presenti n. 10 gruppi elettrogeni e relativi serbatoi fuori terra da 25 mc.

6.2 DATA CENTER ML6

L'area adibita a Data Center è organizzata su tre piani fuori terra per un'altezza massima complessiva di circa 24,5 m ed ospita le quattro data hall. L'edificio è inoltre dotato di un volume più basso dedicato agli uffici, sviluppato su 4 piani fuori terra per un'altezza massima di circa 23 m e con la facciata principale orientata a Nord.

Il progetto prevede due ingressi al sito collocati ad est del lotto lungo la strada Privata Marisa Bellisario, entrambi già costruiti con il completamento di ML5.1.

All'interno dell'area si collocano due edifici principali posti lungo l'asse Nord-Sud e perpendicolari a Via Marisa Bellisario: l'edificio destinato ad ospitare i generatori e l'edificio propriamente adibito a Data Center.

L'edificio adibito a Data Center di ML6 si compone di due macroaree funzionali:

- la porzione frontale dell'edificio contenente gli uffici, rivolta a Nord.
- l'area più grande, dedicata alle sale server;

Queste due aree sono separate da una zona d'interfaccia nella quale sono collocati i vani di collegamento verticale: due montacarichi, un ascensore e la scala principale interna.

La porzione dedicata agli uffici ospita le funzioni accessorie e di rappresentanza dell'edificio: l'IBX Flex (sala collocazione clienti di circa 720 m²), uno spazio multifunzionale per circa 200 persone, tre sale riunioni, una caffetteria per circa 30 persone, una palestra, uffici per circa 50 postazioni e un patio verde di pertinenza. Il piano terra accoglie inoltre le funzioni logistiche, di carico/scarico e di servizio, organizzate su una piattaforma rialzata di circa 1 metro per garantire accessibilità in quota ai mezzi e separazione dai flussi interni.

L'area uffici è servita da un sistema di ventilazione e condizionamento meccanico, nonché illuminazione artificiale a LED per garantire un adeguato comfort per le funzioni che qui si svolgeranno.

Al piano terra sono collocate le funzioni logistiche dei Data Center, con un'area dedicata al carico/scarico merci e stoccaggio di materiale e un'area dedicata all'accoglienza di clienti ed ospiti. Ai piani superiori si trovano ampi spazi che ospitano uffici e depositi.

L'area server è invece articolata in 3 piani fuori terra. La distribuzione interna prevede una spina centrale tecnica (Cool Spine) che separa le sale server dalle aree di alimentazione e raffreddamento, in corrispondenza delle quali sono posizionati i 16 blocchi elettrici.

Il sistema di raffreddamento si avvale di sale HEX (scambiatori di calore) interne e di 22 unità ACC (Air-Cooled Chillers) collocate in copertura, integrate da un sistema fotovoltaico. Ulteriori pannelli fotovoltaici sono inoltre collocati sulle pensiline dei parcheggi ubicate lungo il confine nord.

Su ogni piano si trovano inoltre i locali dei trasformatori e quadri elettici che provvedono a mantenere in funzione l'intero edificio. Per ogni area server è stato inoltre predisposto un locale batterie in grado di mantenere la continuità elettrica per i server.

Sulla copertura del Data Center trovano inoltre alloggiamento i load bank, utilizzati saltuariamente per il test di efficienza delle apparecchiature, e gli ulteriori vani tecnici a servizio degli impianti ausiliari. In copertura sono inoltre collocati due locali tecnici che ospitano rispettivamente condensatori per le unità di raffreddamento interno e quadri per la connettività delle apparecchiature, oltre che un'unità di ventilazione a servizio degli uffici.

Data la particolare funzione degli edifici, gli impianti ausiliari risultano essere numerosi e sono stati collocati principalmente a livello stradale.

L'edificio destinato ad ospitare i generatori elettrici si sviluppa su quattro piani fuori terra con altezza interpiano di circa 5,4 metri, con un'altezza massima di circa 22 metri. Le quattro torrette per l'emissione di fumi possono ospitare ciascuna 4 camini. Complessivamente sono dunque presenti 16 generatori, ciascuno con un suo scarico in atmosfera dedicato. Ciascun gruppo è provvisto di due serbatoi di gasolio ubicati all'interno dell'edificio, del tipo fuori terra, ma confinati in compartimenti interni dedicati all'interno dello stesso edificio. Internamente sono altresì previste la sala valvole del sistema sprinkler e la sala del serbatoio AdBlue. Passerelle esterne perimetrali consentono la manutenzione a tutti i livelli; la copertura accoglie le canne fumarie terminali e un impianto fotovoltaico dedicato.

Lungo il margine est si trovano infine gli impianti antincendio (serbatoi d'acqua e locale tecnico per pompe).

Accanto all'area uffici si trova un'ulteriore locale tecnico a servizio dell'edificio ed un'area rifiuti dedicata, protetta da una pensilina.

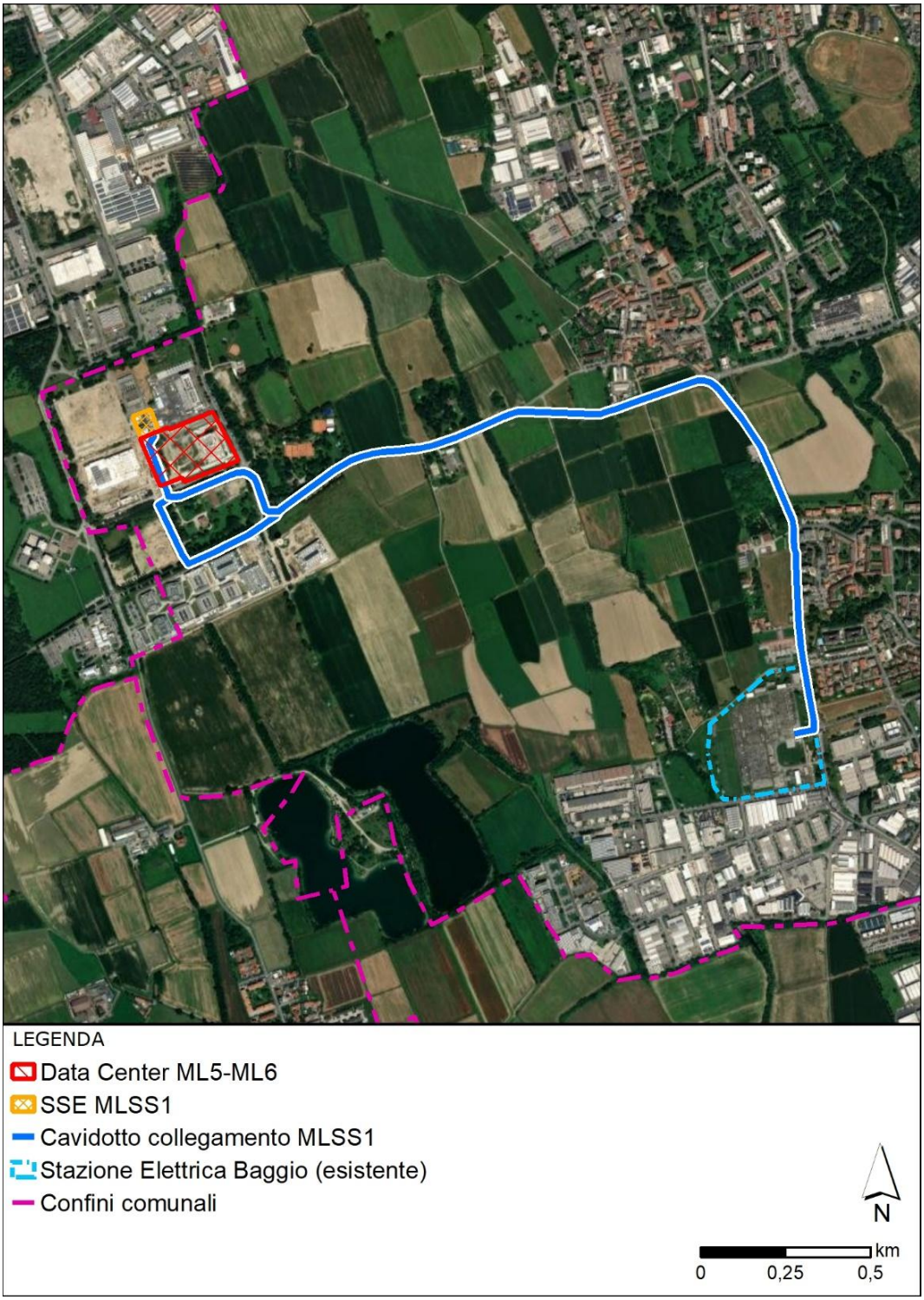
6.3 DESCRIZIONE DEL COLLEGAMENTO ELETTRICO

Il Data Center sarà alimentato a 132 kV dalla rete di distribuzione nazionale tramite il collegamento alla stazione Terna "Baggio".

Si sottolinea che la sottostazione utente (SE) MLSS1 è già operativa e alimenta il Data Center 5.1: il collegamento alla stazione "Baggio" è quindi già esistente, per cui non sarà necessario effettuare ulteriori scavi tra la per adeguare l'impianto al collegamento di ML5.4 e ML6.

In Figura 6-2 è rappresentata l'ubicazione delle principali componenti del collegamento del campus ML5-6 alla rete di distribuzione nazionale.

FIGURA 6-2:COLLEGAMENTO TRA LA SSE MLSS2 E LA FUTURA SE DI TERNA



Si riportano di seguito i dettagli del collegamento per ciascuno dei due Data Center in progetto.

ML5

All'interno dell'area della sottostazione utente, saranno installati:

- Trasformatori 45/55 MW - AT/MT 132/15KV, Vcc 18% per MLSS1

Lungo il perimetro esterno della sottostazione MLSS1 saranno installate cabine di servizio MT/BT 15/0,4 KV una per ogni trasformatore AT/MT.

ML6

All'interno dell'area della sottostazione utente, saranno installati:

- Trasformatori 45/55 MW - AT/MT 132/15KV, Vcc 18% per MLSS1

Lungo il perimetro esterno della sottostazione MLSS1 saranno installate cabine di servizio MT/BT 15/0,4 KV una per ogni trasformatore AT/MT.

7. COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO CON I PIANI E LA PROGRAMMAZIONE VIGENTI

Nello Studio di Impatto Ambientale sono state analizzate le relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale, riguardanti:

- la pianificazione territoriale sovraordinata,
- i vincoli territoriali e ambientali nonché i piani territoriali e urbanistici che riguardano l'ambito considerato.
- i piani ed i programmi di settore e le problematiche ambientali più direttamente attinenti alle opere in progetto.

7.1 LEGISLAZIONE E PIANIFICAZIONE IN MATERIA DI ENERGIA

7.1.1 LEGISLAZIONE E PIANIFICAZIONE A LIVELLO SOVRANAZIONALE E NAZIONALE

Il progetto del Data Center si inserisce in un contesto normativo e strategico in materia di energia e sostenibilità ambientale: la normativa nazionale impone infatti la necessità di applicare la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale a progetti che prevedono l'installazione di impianti termici per la produzione di energia elettrica con potenza termica superiore ai 150 MW_{th} tra quelli in Allegato II alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006, soggetti alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale. Analogamente, le politiche nazionali e sovranazionali, attraverso appositi strumenti di regolamentazione, pongono particolare attenzione alla transizione energetica, all'efficienza e alla riduzione delle emissioni.

Con riferimento alla natura del progetto sono stati analizzati gli obiettivi primari della più recente pianificazione energetica e di controllo delle emissioni, adottata dalla Comunità Europea. Tali obiettivi possono riassumersi in:

- rafforzamento della sicurezza dell'approvvigionamento energetico e della competitività dell'economia europea;
- rispetto e protezione dell'ambiente.

Per quanto concerne gli impianti elettrici di ML5 ed ML6, per l'alimentazione degli edifici è prevista una connessione per ogni edificio alla rete di media tensione del Distributore locale (ENEL) a 15 kV.

Al fine di garantire l'indipendenza energetica di ML5 ed ML6 anche per lunghi periodi in mancanza della rete pubblica, sono previsti gruppi di motogenerazione diesel e gruppi di accumulo di energia statici UPS. I gruppi elettrogeni saranno attivati in maniera automatica in caso di mancanza della rete pubblica.

Il fabbisogno energetico richiesto dal progetto in esame sarà fornito direttamente dalla rete elettrica, limitandone la generazione via impianti termici alle condizioni di emergenza o manutenzione.

Relativamente all'efficienza dell'impianto di illuminazione, si prevede l'installazione di corpi illuminanti con sorgente luminosa a LED in grado di garantire la massima efficienza energetica e nel rispetto delle normative UNI 12464 e UNI 1838.

Per entrambe le unità si prevede l'installazione di un impianto fotovoltaico da installare sul tetto degli edifici principali e sulle pensiline del parcheggio con una potenza di picco di 60 kWp e 171 kWp, rispettivamente. Questa scelta permetterà di massimizzare l'autoconsumo prodotto dall'impianto fotovoltaico utilizzandola per le utenze generali della palazzina uffici.

Sia per ML5 che per ML6 si prevede l'installazione di postazioni di ricarica di veicoli elettrici a disposizione degli utilizzatori dei buildings. Nell'ottica di ridurre le pressioni ambientali ed il consumo di risorse, si prevede, inoltre, la realizzazione di sistemi di accumulo per il recupero dell'acqua piovana.

Inoltre, il progetto è stato implementato con efficienti sistemi meccanici al fine di ridurre gli impatti ambientali, ottimizzare la funzionalità dell'infrastruttura e mantenere elevati livelli prestazionali in conformità alle normative vigenti sopra analizzate.

7.1.2 LEGISLAZIONE E PIANIFICAZIONE REGIONALE

La programmazione energetica regionale include un Atto di Indirizzi, approvato dal Consiglio Regionale nel 2020 (l.r. 26/2003 e s.m.i), e del Programma Regionale Energia Ambiente e Clima (PREAC), approvato dalla Giunta con D.G.R. n. 7553 del 15 dicembre 2022 in esito alla sua Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e successivamente pubblicato sul http://www.consultazioniburl.servizirl.it/ConsultazioneBurl/ n. 52 del 27 dicembre 2022.

Il progetto in esame è intrinsecamente caratterizzato da un importante consumo energetico; tuttavia, in linea con gli obiettivi del PREAC, sono state effettuate scelte progettuali volte a ridurne l'impatto ambientale, anticipate nel paragrafo precedente, quali sistemi di autoconsumo dell'energia prodotta in loco con pannelli fotovoltaici e l'utilizzo di impianti di illuminazione interamente a LED, in grado di garantire la massima efficienza energetica.

Inoltre, i generatori di emergenza sono dotati di un sistema di abbattimento delle emissioni di NO_x tramite tecnologia SCR al fine di ridurre le emissioni atmosferiche.

7.2 STRUMENTI DI TUTELA TERRITORIALE ED AMBIENTALE A LIVELLO NAZIONALE

Il progetto recepisce le norme di tutela territoriale ed ambientale di riferimento, come riportato nei paragrafi di competenza del presente elaborato. Per quanto concerne il D.Lgs 152/2006, il progetto risulta soggetto a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

7.3 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA E TERRITORIALE

Dall'analisi dei contenuti della tavola emerge che l'intervento in progetto, si colloca esternamente ad aree sensibili, ma in prossimità del Parco Regionale - Parco Agricolo Sud Milano. I siti di interesse comunitario più vicini (SIC), Fontanile Nuovo e Bosco di Cusago si trovano rispettivamente ad una distanza di circa 2,3 km e 3,4 km in direzione sud-ovest. Più distante, in direzione nord a circa 6,55 km dal sito si colloca la Riserva Naturale Bosco WWF di Vanzago.

L'area di progetto è inclusa nell'area di primo livello della RER n.30 – Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese, *"caratterizzate dalla presenza di ampi lembi di ambienti agricoli, di numerosi fontanili soprattutto concentrati nel settore di NW (tra i quali è compresa la Riserva Naturale "Fontanile Nuovo") e di aree boscate relitte, anche di grande pregio naturalistico, quali*

il SIC "Bosco di Cusago". Si tratta di habitat importanti per l'avifauna nidificante, migratoria e svernante, per la fauna ittica (con numerose specie endemiche), e per l'entomofauna (incluse specie di interesse comunitario quali *Lycaena dispar* e *Gomphus flavipes*)".

Il sito oggetto degli interventi in progetto è esterno alle aree interessate da Piani Territoriali Regionali d'Area (PTRA), in quanto il Comune di Settimo Milanese non rientra nell'elenco di quelli appartenenti al Sistema Navigli.

Il sito di Progetto non evidenzia interferenze con ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica nell'ambito del Piano Territoriale Metropolitano della Città Metropolitana di Milano. Si segnalano tuttavia, in prossimità dell'area ambiti agricoli di rilevanza paesaggistica (Parco Agricolo Sud Milano) e un giardino e parco storico con architettura civile non residenziale (Villa Litta Modignani).

L'area di progetto non interessa alcun elemento della Rete Ecologica Metropolitana né alcuna area protetta. Anche da questo elaborato risulta che gli elementi della Rete presenti in prossimità dell'area sono il Parco Agricolo Sud Milano, definito come ganglio primario della rete, e il Canale Scolmatore piene Nord Ovest, catalogato tra i corsi d'acqua minori da riqualificare a fini polivalenti. A sud dell'area sono individuati "corsi d'acqua minori con caratteristiche attuali di importanza ecologica".

Dal punto di vista del sistema infrastrutturale, l'area di progetto non risulta interessata da interventi nelle sue prossimità.

Il sito oggetto degli interventi di Progetto è esterno al Parco Agricolo Sud Milano (parco regionale agricolo di cintura metropolitana istituito con Legge Regionale n. 24 del 1990, sulla base dei contenuti del "Piano generale delle aree regionali protette", di cui alla Legge Regionale n. 86 del 1983).

Da un punto di vista della zonizzazione sismica, il territorio del Comune di Settimo Milanese ricade in zona sismica 4 (bassissima sismicità).

All'interno dell'area di Progetto non vi sono siti classificati come contaminati o potenzialmente contaminati sulla base dell'allegato 4b "Elenco dei siti potenzialmente contaminati" (al 31/12/2021) del Programma Regionale di Bonifica delle aree inquinate (PRB). A sud dell'area di Progetto si registra la presenza di n.2 siti già bonificati e un sito contaminato posto ad una distanza di circa 170 metri, ovvero l'area industriale dismessa "AREA EX ITALTEL BUILDING 1, EDIFICIO N.36", sito in via Aganippo Brocchi s.n.c..

7.4 PIANIFICAZIONE LOCALE

L'intervento si colloca in un sito industriale (ex Italtel), parzialmente dismesso, individuato come "Ambito di ristrutturazione urbanistica destinato ad attività produttive" ed in parte in "Ambiti destinati a residenze" e soggetto a piani attuativi. La riqualificazione dell'intero ambito è iniziata nel 2014 con l'adozione del Programma Integrato di Intervento denominato "Data 4 Italy" (ambito 7A).

Dalla documentazione del Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Settimo Milanese, e, in particolare dell'elaborato QC.03 "Carta dell'uso del suolo – stato di fatto", si evince che l'area di Progetto ricade principalmente in area con destinazione d'uso "Tessuti prevalentemente

per attività industriali e artigianali" e, per una limitata porzione lungo il confine orientale, con "Aree verdi incolte".

Per quanto indicato nella zonizzazione acustica comunale, risulta che l'intera area di Progetto risulta ricadere in classe V, così come le aree limitrofe poste a Nord e Sud-Ovest, con edifici produttivi e di pertinenza (compresa Villa Litta Modignani).

I limiti normativi previsti nelle vicinanze dell'impianto risultano pertanto i seguenti.

TABELLA 7-1. LIMITI DI IMMISSIONE SONORA NELL'AREA DI PROGETTO

Classe di destinazione d'uso del territorio	Limite di immissione sonora – periodo diurno (6-22)	Limite di immissione sonora – periodo notturno (22-6)
Classe V – Aree prevalentemente industriali	70	60

La Regione Lombardia con la Deliberazione di Giunta Regionale n. XII/2629 del 24 giugno 2024 ha fornito le prime indicazioni ai soggetti interessati alla realizzazione di Data Center e indirizzi uniformi ai Comuni.

La Giunta Regione ha pertanto deliberato di approvare l'allegato A, come parte integrante dell'atto sopra citato, recante le **"Linee guida per la realizzazione in Lombardia di infrastrutture fisiche in cui vengono localizzate apparecchiature e servizi di gestione delle risorse informatiche- Data Center"**.

7.5 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SETTORIALE

In ambito locale, la Regione Lombardia con la Deliberazione di Giunta Regionale n. XII/2629 del 24 giugno 2024 ha fornito le prime indicazioni ai soggetti interessati alla realizzazione di Data Center e indirizzi uniformi ai Comuni. Nello specifico, l'allegato A, come parte integrante dell'atto sopra citato, reca le **"Linee guida per la realizzazione in Lombardia di infrastrutture fisiche in cui vengono localizzate apparecchiature e servizi di gestione delle risorse informatiche- Data Center".**

Tali Linee Guida, ponendo attenzione agli aspetti ambientali, urbanistici ed energetici, definiscono un quadro dettagliato per la localizzazione, costruzione e gestione dei Data Center. Tali Linee Guida, pertanto, forniscono alle amministrazioni comunali e agli operatori del settore delle precise indicazioni, anche con l'obiettivo di perseguire un maggiore sviluppo sostenibile ed un'evoluzione coordinata delle infrastrutture IT sul territorio regionale.

Nel merito della D.G.R. n. XII/2629 del 24/06/2024, il progetto in esame, prevedendo una potenza complessiva superiore a 150 MW_t, è sottoposto alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) all'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA). Inoltre, sotto il profilo urbanistico (PGT - Piano di Governo del Territorio), risulta che l'area in oggetto è già urbanizzata con destinazione d'uso "Tessuti prevalentemente per attività industriali e artigianali". Ciò risulta essere in linea con gli indirizzi forniti dalla D.G.R. di cui sopra.

Come sopra riportato, l'intervento si colloca all'interno di una più vasta opera di riqualificazione prevista dalla variante del Piano Attuativo "Castelletto Uno". Quest'ultima prevede di rafforzare la struttura economica e produttiva della zona e di consolidare la creazione di un Polo Tecnologico capace di sfruttare la posizione strategica dell'ambito.

In ambito nazionale, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), con decreto direttoriale n. 257 del 2 agosto 2024 della Direzione Generale Valutazioni Ambientali, ha adottato le "**Linee guida per le procedure di valutazione ambientale dei Data Center**".

Le Linee guida sono tese a indirizzare in modo specifico le istanze relative alla particolare tipologia di opere consistenti nei *Data Center assistiti da gruppi elettrogeni di emergenza con potenza superiore complessivamente a 50 MW_t.* L'obiettivo posto è stato di definire i principali aspetti in ordine a progetti di Data Center soggetti a valutazione ambientale, descrivendo le metodologie applicabili e chiarendo le modalità di adempimento degli obblighi previsti dalla normativa di settore. Tale strumento deve essere considerato in combinato disposto con le disposizioni contenute nella *Parte II del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*

Sulla base di tali Linee guida, il presente Progetto sarà soggetto a Valutazione di Impatto Ambientale e ad Autorizzazione Integrata Ambientale, come precedentemente riportato. Diversamente, non sarà oggetto di Valutazione di Impatto Sanitario, in quanto la potenza installata sarà inferiore a 300 MW.

Per quanto concerne la qualità dell'aria, con D.G.R. n. 593 del 06/09/2013, la Giunta regionale ha approvato il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'aria (PRIA). Con D.G.R. n. 449 del 02/08/2018 è stato approvato l'aggiornamento del PRIA (PRIA 2018) che ha confermato i macrosettori di intervento e le misure già individuate nel PRIA 2013 procedendo al loro accorpamento e rilancio. Il PRIA 2018 è lo strumento di pianificazione e programmazione di Regione Lombardia in materia di qualità dell'aria ed è volto alla individuazione e alla attuazione di misure per la riduzione delle emissioni in atmosfera con il conseguente miglioramento dello stato della qualità dell'aria attraverso una maggiore specificazione delle azioni e un rilancio delle iniziative di medio e lungo periodo già previste dal PRIA 2013, oltreché ad un rafforzamento dell'azione complessiva negli ambiti di intervento già valutati nella procedura di VAS svolta nell'ambito del procedimento di approvazione del PRIA.

Da un punto di vista della qualità dell'aria, l'opera in Progetto rientra nella zona critica dell'Agglomerato di Milano. Gli agglomerati sono caratterizzati, oltre che da un'elevata densità abitativa e di traffico, dalla presenza di attività industriali e da elevate densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV. Inoltre, si tratta di aree che presentano maggiore disponibilità di trasporto pubblico locale organizzato (TPL). L'opera è stata progetta al fine di minimizzare il proprio impatto sullo stato di qualità dell'aria, verrà infatti alimentata grazie alla rete elettrica nazionale prevedendo di ridurre dove possibile al minimo l'utilizzo dei gruppi elettrogeni. Per una dettagliata caratterizzazione della componente atmosferica nell'area del sito, nonché delle misure tecnologiche e operative implementate per ridurre le emissioni atmosferiche inquinanti, si rimanda allo "Studio Dispersione Inquinanti in atmosfera" (Allegato 5A allo SIA).

Per quanto concerne la qualità delle acque, la Regione Lombardia, con l'approvazione della L.R. 12 dicembre 2003, n. 26 (modificata dalla L.R. 18/2006) ha indicato il "Piano di tutela delle acque (PTA)" di cui all'art.121 del D. Lgs.152/06, come lo strumento per la pianificazione della tutela qualitativa e quantitativa delle acque.

L'area di progetto ricade all'interno del bacino drenante del Ticino (sottobacino Ticino sublacuale) identificato dal codice IT03N0080985LO. Dall'analisi del "Registro delle aree protette" del PTUA non emergono interferenze tra gli interventi in progetto e le aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano relative a zone di protezione della idrostruttura di fondovalle (ISF) e sotterranea superficiale (ISS). Si rileva che l'area interessata dagli interventi in progetto ricade nelle aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano relative alla idrostruttura intermedia (ISI) e profonda (ISP). Gli interventi inoltre interessano l'area di ricarica relativa alla idrostruttura sotterranea superficiale (ISS); le Norme Tecniche di Attuazione non contengono alcuna prescrizione per la realizzazione di interventi in tali aree.

L'intera Regione Lombardia è identificata come "Bacino drenante Area Sensibile", per la quale non sono introdotte specifiche norme prescrittive riferibili al progetto proposto.

Gli interventi in progetto sono esterni alle SIC, ZSC, ZPS e alle altre aree protette rappresentate sulla carta.

Per quanto concerne l'indagine dello stato qualitativo e chimico-fisico del Malandrone, è stato effettuato lo studio "Definizione stato ecologico del fontanile Malandrone". A tal fine, tramite una stazione di monitoraggio appositamente collocata, sono stati analizzati i quattro parametri che concorrono alla determinazione dell'indice LIMeco: ossigeno disciolto, azoto ammoniacale, azoto nitrico e fosforo totale, riportando uno stato di qualità delle acque **sufficiente**.

L'area di intervento appartiene al territorio disciplinato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, in particolare ricade all'interno del bacino idrografico del Fiume Olona. Lo stato attuale della pianificazione dell'Autorità di Bacino del Fiume Po comprende diversi strumenti distinguibili tra piani stralcio ordinari e piani straordinari. In particolare, il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) consolida e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico: esso coordina le determinazioni assunte con i precedenti stralci di piano e piani straordinari.

Dall'analisi della cartografia specifica, si rileva che gli interventi in progetto non ricadono nelle aree in rischio idrogeologico molto elevato (*Allegato 4.1 - Atlante perimetro aree a rischio idrogeologico elevato* dell'Atlante dei Rischi Idraulici ed Idrogeologici) e che il Comune di Settimo Milanese è classificato con rischio di esondazione R2 (*Allegato 1 – Elenco dei Comuni per classi di rischio* dell'Atlante dei Rischi Idraulici ed Idrogeologici). Il Piano procede inoltre alla delimitazione delle fasce fluviali: il sito di progetto non ricade all'interno di alcuna fascia fluviale apposta ai corsi d'acqua.

Relativamente al rischio di alluvioni, attraverso il recepimento della Direttiva Europea 2007/60/CE con il D. Lgs.49/2010 e s.m.i., è stato introdotto il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA). Per ciascun distretto idrografico, il Piano focalizza l'attenzione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo

concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti Gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento pubblico in generale.

Le mappe della pericolosità e del rischio di alluvione, aggiornate al 2022 e disponibili sul geoportale regionale, relative al territorio lombardo indicano che gli interventi in Progetto sono esterni alle aree perimetrate dal PGRA. Il PRGA non presenta pertanto limiti alla realizzazione degli interventi di progetto.

L'Area di Studio non risulta sottoposta a vincolo idrogeologico o forestale ai sensi del Regio Decreto-legge 3267 del 1923, che sottopone a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui al medesimo decreto (artt. 7, 8 e 9) possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

Relativamente alle aree percorse dal fuoco, l'area di Progetto è stata confrontata con il catasto dei soprassuoli già percorsi da incendio nell'ultimo quinquennio al fine di applicare su di essi gli opportuni divieti e prescrizioni, previsti dall'art. 10 comma 1, della Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge quadro in materia di incendi boschivi". L'area di Progetto non è stata interessata da incendi boschivi negli anni relativi ai dati disponibili.

Relativamente alla presenza di cave attive e cave cessate, il Geoportale della Regione Lombardia e relativo Piano Cave, indica che nessuna cava interessa l'area di Progetto. Il Piano Cave è lo strumento con il quale si attua la pianificazione in materia di attività estrattiva e che determina tipi e quantità di sostanze di cava estraibili, modalità di escavazione e le norme tecniche da osservare nell'esercizio dell'attività estrattiva.

Relativamente alla prossimità dell'area di Progetto ad aree protette, dall'analisi della cartografia disponibile sul Geoportale della Regione Lombardia risulta che l'area di progetto è esterna alle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS) e ad altre aree naturali protette, incluse aree IBA e aree PLIS. Le aree appartenenti alla rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e le aree naturali protette sono regolamentate da specifiche normative. La Rete Natura 2000 è formata da un insieme di aree, che si distinguono come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e specie vegetali e animali d'interesse europeo e regolamentate dalla Direttiva Europea 2009/147/CE (che abroga la 79/409/CEE cosiddetta Direttiva "Uccelli"), concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e dalla Direttiva Europea 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche. La direttiva 92/43/CEE, la cosiddetta direttiva "Habitat", è stata recepita dallo stato italiano con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 s.m.i., "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

A dette aree si aggiungono le aree IBA che, pur non appartenendo alla Rete Natura 2000, sono dei luoghi identificati in tutto il mondo sulla base di criteri omogenei dalle varie associazioni che fanno parte di BirdLife International (organo incaricato dalla Comunità Europea di mettere a

punto uno strumento tecnico che permettesse la corretta applicazione della Direttiva 79/409/CEE), sulla base delle quali gli Stati della Comunità Europea propongono alla Commissione la perimetrazione di ZPS.

In conformità con quanto previsto dalla normativa nazionale e in virtù della vicinanza a siti Natura 2000, inferiore a 5 km, il Progetto verrà comunque sottoposto alla procedura di Valutazione d'Incidenza Ambientale, Livello I (screening), al fine di valutarne gli eventuali effetti significativi sui siti Natura 2000.

8. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI E MISURE DI MITIGAZIONE

Lo scopo della valutazione degli impatti è i) identificare e valutare la significatività dei potenziali impatti sui recettori e sulle risorse ambientali e sociali identificati; ii) sviluppare e descrivere le misure di mitigazione che saranno adottate per evitare o minimizzare eventuali effetti negativi e aumentare i potenziali benefici; e iii) segnalare la significatività degli impatti residui che permangono a seguito della mitigazione. I potenziali impatti del Progetto (ovvero l'interazione di elementi dell'ambiente fisico, biologico, culturale o umano) sono stati valutati rispetto alle condizioni di base dell'Area di Influenza del Progetto.

La determinazione della significatività di un impatto si basa sulla valutazione incrociata dei seguenti parametri:

- Magnitudo dell'impatto
- Sensitività del recettore

La magnitudo descrive l'effetto che un impatto di un'attività genera su una risorsa o su un recettore. La determinazione della magnitudo viene effettuata in funzione dei seguenti criteri:

- **Durata** dell'impatto prima del rispristino della risorsa/recettore;
- **Estensione** spaziale dell'impatto;
- **Entità** dell'impatto.

La tabella sottostante riporta per ogni criterio la definizione attraverso cui viene effettuata la valutazione della magnitudo dell'impatto.

TABELLA 8-1: DEFINIZIONE E VALUTAZIONE DEI CRITERI DELLA MAGNITUDO DELL'IMPATTO

			Criteri di definizione della magnitudo dell'impatto		
			Durata	**Estensione**	**Entità**
Classe di magnitudo	**Trascurabile o Bassa**	**Definizione**	Breve termine	Locale	Non significativa
		Valutazione	1	1	1
	Media	**Definizione**	Lungo termine	Regionale	Moderatamente significativa
		Valutazione	2	2	2
	Alta	**Definizione**	Permanente	Transfrontaliera	Significativa
		Valutazione	3	3	3

Sulla base del punteggio assegnato ad ogni criterio, la magnitudo complessiva dell'impatto viene calcolata tramite la tabella seguente.

TABELLA 8-2: DETERMINAZIONE DELLA MAGNITUDO DELL'IMPATTO

Valutazione complessiva	**Classe di magnitudo**
3-5	Trascurabile/bassa
6-7	Media
8-9	Alta

La valutazione degli impatti implica l'identificazione dei recettori potenzialmente interferiti e la loro sensitività. Sulla base della combinazione della capacità ricettiva e dell'importanza del recettore, sono state definite le seguenti tre classi di sensitività:

TABELLA 8-3: LIVELLI DI SENSITIVITÀ DEL RECETTORE

Bassa	Presenza di componenti ambientali (e.g. aree, habitat, specie…) comuni e diffuse nella regione e senza un particolare o con un ridotto valore ecologico, storico, culturale ed economico. Le componenti sono in grado di adattarsi ai cambiamenti e di ripristinare le condizioni ante-operam con facilità.
Media	Presenza di componenti ambientali (e.g. aree, habitat, specie…) rare e con un elevato valore ecologico, storico, culturale ed economico a livello regionale/nazionale. Le componenti sono mediamente in grado di adattarsi ai cambiamenti e di ripristinare le condizioni ante-operam.
Alta	Presenza di componenti ambientali (e.g. aree, habitat, specie…) rare e con un elevato valore ecologico, storico, culturale ed economico a livello internazionale. Le componenti non sono in grado di adattarsi ai cambiamenti e di ripristinare le condizioni ante-operam.

Come riportato nelle Linee Guida V.I.A, si riportano nella tabella sottostante i possibili livelli di impatto, in funzione della sua potenziale significatività.

TABELLA 8-4: LIVELLI DI SIGNIFICATIVITÀ DI UN IMPATTO

Non significativo	L'impatto porterà ad un peggioramento non distinguibile o scarsamente distinguibile rispetto alla situazione esistente.
Mediamente significativo	L'impatto porterà ad un peggioramento mediamente significativo della situazione esistente. In caso di aree critiche dal punto di vista di superamenti, l'impatto contribuirà ad innalzare in misura mediamente sensibile tali livelli di superamento.
Significativo	L'impatto porterà a livelli superiori a limiti stabiliti per legge. In caso di aree critiche dal punto di vista di superamenti, l'impatto contribuirà ad innalzare in misura rilevante tali livelli di superamento.

Sulla base dei criteri identificati, la valutazione è stata condotta individuando un livello complessivo dell'impatto per ogni singola matrice ambientale. La tabella sottostante riporta la metodologia di valutazione degli impatti utilizzata nello Studio di Impatto Ambientale del presente Progetto.

TABELLA 8-5: VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO

		Sensitività del recettore		
		Bassa	**Media**	**Alta**
Magnitudo dell'impatto	**Trascurabile/Bassa**	Non significativo	Non significativo	Mediamente significativo
	Media	Non significativo	Mediamente significativo	Significativo
	Alta	Mediamente significativo	Significativo	Significativo

8.1 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Nelle immediate vicinanze dell'area di intervento non sono presenti nuclei abitativi, ad eccezione di sporadiche abitazioni in un contesto costituito da edifici e capannoni industriali e commerciali e, pertanto, non si segnalano recettori sensibili. La sensitività della risorsa/recettore per la componente Popolazione e Salute Umana è dunque ritenuta ***bassa***.

8.1.1 FASE DI COSTRUZIONE

TABELLA 8-6: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – CONTESTO SOCIOECONOMICO E SALUTE PUBBLICA – FASE DI CANTIERE

Impatto	**Magnitudo**		**Sensitività**	**Significatività**
Impatto economico derivante da incremento risorse economiche ed occupazionali	Durata: a breve termine (1) Estensione: Locale (1)	Classe: 4 Trascurabile/Bassa	Bassa	Non significativo (**positivo**)

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
	Entità: Moderatamente significativa (2)			
Impatto sulla salute dovuto al peggioramento della qualità dell'aria dato dalle emissioni delle attività di cantiere e dal movimento mezzi per il trasporto del materiale.	*Durata*: A breve termine (1) *Estensione*: Locale (1) *Entità*: Non Significativa (1)	Classe 3: Trascurabile	Bassa	Non significativo
Modifica del clima acustico locale	Durata: a breve durata (1) Estensione: locale (1) Entità: moderatamente significativa (2)	Classe: 4 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo

8.1.1.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Considerata l'entità e la durata degli impatti durante tale fase di progetto, si ritiene necessaria la sola implementazione delle buone pratiche di gestione del cantiere finalizzate alla minimizzazione delle interferenze con il contesto urbano, quali ad esempio:

- Pianificazione dei trasporti pesanti nelle ore a minor traffico urbano;
- Ingressi dotati di sbarre con lettura automatica delle targhe affinché i mezzi non sostino per lunghi periodi su tratte pubbliche;
- Impiego di movieri nei punti critici di ingresso/uscita dal cantiere;
- Informazione alla cittadinanza tramite il Comune e avvisi cartacei;
- Segnaletica temporanea a norma, illuminata e visibile.

Inoltre, sistemi di attenuazione delle emissioni acustiche, quali silenziatori, saranno installati in corrispondenza delle apparecchiature rumorose.

8.1.2 FASE DI ESERCIZIO

TABELLA 8-7: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – CONTESTO SOCIOECONOMICO E SALUTE PUBBLICA – FASE DI ESERCIZIO

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Opportunità di occupazione	Durata: lungo termine (3) Estensione: locale (1) Entità: moderatamente significativa (2)	Classe: 6 Media	Bassa	Non significativo (**positivo**)
Eventuali impatti sulla salute umana dovuti al potenziale peggioramento della qualità dell'aria dato dalle emissioni del progetto.	*Durata:* A breve termine (1) *Estensione:* Locale (1) *Entità:* Non Significativa (1)	Classe 3: Trascurabile	Bassa	Non significativo
Emissioni sonore	Durata: a lunga durata (2) Estensione: locale (1) Entità: mediamente significativa (2)	Classe: 5 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo
Inquinamento elettromagnetico	Durata: a lunga durata (2) Estensione: locale (1) Entità: non significativa (1)	Classe: 4 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo

Si evidenzia, inoltre, che la scelta di non realizzare ambienti confinati posti a livello interrato consente di limitare i rischi di esposizione al gas Radon, per il quale è stato anche predisposto lo studio "Allegato_18_MonitoraggioRadon".

È stata inoltre sviluppata una Valutazione di Impatto Sanitario (VIS), al quale si rimanda per maggiori dettagli (Allegato 12).

8.1.2.1 MISURE DI MITIGAZIONE

L'impianto implementerà le adeguate misure di mitigazione, descritte ai Cap. 2.5.3 e 2.7.3, atte a garantire un elevato livello di performance e il completo rispetto delle Migliori Tecnologie Disponibili di settore.

8.1.3 FASE DI DISMISSIONE

I potenziali impatti considerati per la fase di dismissione e le relative misure di mitigazione proposte sono assimilabili per tipologia di attività a quelli della fase di costruzione.

8.2 BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI

Il perimetro del sito di progetto non interferisce direttamente con il sistema delle aree protette. Tuttavia, considerando l'inserimento del progetto in un contesto più ampio, definito precedentemente come area vasta, con la presenza del PLIS "Parco Agricolo Sud Milano" a circa 100 m e di alcune Aree Protette della Rete Natura 2000 distanti circa 2,5 km dall'area di intervento, si ritiene che la sensitività della componente sia complessivamente ***media***.

8.2.1 FASE DI COSTRUZIONE

In riferimento alla potenziale perdita di habitat e di comunità vegetali dovuta alla costruzione degli edifici, si sottolinea come tutti gli interventi siano posti all'interno di un compendio già industriale, in cui non trova spazio l'affermazione di flora e vegetazione di interesse naturalistico.

Secondo lo scenario peggiore previsto per la realizzazione dei Data Center ML5 e ML6, 13 alberi attualmente presenti all'interno dell'area di progetto dovranno essere abbattuti. Contando che per ogni albero rimosso sono previsti 3 alberi di compensazione, in totale 39 nuovi alberi verranno piantumati all'interno dell'area di progetto.

Le superfici sottratte dalle opere di progetto non sono particolarmente attrattive a fini trofici e riproduttivi per la fauna e, pertanto, non si prevede la riduzione o la perdita di specie faunistiche.

L'area di progetto in cui è previsto il Data Center e le relative opere di connessione si pone all'interno di un "elemento di primo livello della RER". Inoltre, l'Area di Progetto in cui è previsto il Data Center e le relative opere di connessione, si colloca all'interno dell'Area Prioritaria per la Biodiversità n°50 "Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese" ed a circa di 200 m dal confine del Parco Agricolo Sud Milano. Perciò, il potenziale impatto sull'alterazione delle connessioni ecologiche è ritenuto "moderatamente significativo".

In merito al potenziale in inquinamento luminoso durante la fase di costruzione delle opere in progetto, si prevede una durata operativa giornaliera limitata alle ore diurne, senza attività notturne. Tuttavia, in alcuni periodi dell'anno e in specifiche aree di lavoro meno esposte alla luce solare diretta (scavi, sottostrutture, magazzini temporanei, vani tecnici), sarà necessario ricorrere a fonti di illuminazione artificiale temporanea per garantire adeguati livelli di visibilità e sicurezza, così come previsto dal D.Lgs. 81/08 in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. In linea con la sostenibilità ambientale, la diffusione verso l'esterno di tale illuminazione sarà limitata al massimo, impiegando tecnologie efficienti, orientate e temporanee. Tutte le sorgenti luminose saranno a LED (a eccezione delle lampade frontali individuali in dotazione ai lavoratori) e a temperatura colore ≤ 3.000 K (luce calda) per ridurre l'impatto sulla fauna e l'inquinamento ottico. La gestione sarà affidata al coordinatore della sicurezza in fase esecutiva (CSE), che ne regolerà l'utilizzo.

Le simulazioni eseguite e riportate nello SIA (Allegato 5D - Studio Previsionale Impatto acustico) evidenziano che immediatamente al di fuori del perimetro dell'area industriale i valori acustici scendono al di sotto della soglia di attenzione dei 50 dB, assunta dalla bibliografia scientifica come soglia di attenzione oltre la quale si rilevano dei disturbi, per la maggior parte dei vertebrati.

TABELLA 8-8: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – CONTESTO BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI – FASE DI COSTRUZIONE

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Perdita di habitat e di comunità vegetali	Durata: breve termine (1) Estensione: locale (1) Entità: non significativo (1)	Classe: 3 Trascurabile / Bassa	Media	Non significativo
Riduzione o perdita di specie faunistiche	Durata: A breve termine (1) Estensione: Locale (1) Entità: non significativo (1)	Classe: 3 Trascurabile / Bassa	Media	Non significativo
Alterazione delle connessioni ecologiche	Durata: a breve durata (1) Estensione: locale (1) Entità: mediamente significativo (2)	Classe: 4 Trascurabile / Bassa	Media	Non significativo
Inquinamento luminoso	Durata: a breve durata (1) Estensione: locale (1) Entità: moderatamente significativo (2)	Classe: 4 Trascurabile / Bassa	Media	Non significativo
Inquinamento acustico	Durata: a breve durata (1) Estensione: locale (1) Entità: moderatamente significativo (2)	Classe: 4 Trascurabile / Bassa	Media	Non significativo

8.2.1.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Al fine di ridurre i potenziali impatti che la fase di cantiere potrebbe avere sulle componenti naturalistiche e, in generale, al fine di contribuire a migliorare la componente di biodiversità locale, verranno adottate le misure/buone pratiche sottoelencate. Si fa presente che la distinzione cromatica delle voci riportate consente di prioritizzare le misure di maggiore rilevanza (in rosso), da quelle a media (in giallo) e bassa (in verde) rilevanza.

- Transito e parcheggio di automezzi esclusivamente sulla viabilità interna e sulle aree urbanizzate; questo comporterebbe un miglioramento del livello di protezione della teriofauna terrestre e anfibia;
- Realizzazione di un prato fiorito; ciò incrementerebbe la presenza della teriofauna terrestre ed anfibia, in particolare di insetti pronubi e lepidotteri;

- Lasciare sgombere le aree seminaturali e naturali residuali asportando materiali di uso di cantiere, transenne, blocchi, teli, cartelli etc.; questo favorirebbe molluschi, insetti anfibi, rettili, uccelli e mammiferi;
- Mantenere eventuali recinzioni a sbarre distanziate (senza schermatura con teli o altro materiale che ne impedisca il passaggio) per consentire il trasferimento (esterno/interno e viceversa) alla teriofauna, micromammiferi, molluschi, rettili ed insetti terrestri;
- Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti per la fase di costruzione;
- Limitazione dei rumori locali, non indispensabili ai lavori ed alle attività dell'impianto;
- Incremento della fascia arbustiva, tramite il posizionamento di arbusti a bacca appetiti da fauna selvatica e posizionamento di cassette nido per la riproduzione dei piccoli passeriformi;
- Realizzazione di filari utilizzando specie resistenti ai cambiamenti climatici e a foglia larga;
- Sensibilizzazione degli appaltatori al rispetto dei limiti di velocità dei mezzi di trasporto durante la fase di costruzione;
- Gestione corretta dei rifiuti di provenienza alimentare, da parte degli operai incaricati dei lavori in sito (adeguata raccolta differenziata e smaltimento di quella indifferenziata);

8.2.2 FASE DI ESERCIZIO

Lo Studio di Dispersione Emissioni in Atmosfera – Allegato 4, per quanto riguarda l'analisi degli impatti delle opere di progetto in fase di esercizio in termini di emissioni sulla vegetazione, mostra massime concentrazioni al suolo di medie annue di NOx e SO2 rispettivamente di tre e di cinque ordini di grandezza più piccoli rispetto al limite normativo a protezione della vegetazione. I valori massimi di concentrazione ricadono nelle immediate vicinanze del Progetto e diminuiscono ulteriormente man mano ci si allontana dal sito.

Durante la fase di esercizio dell'opera l'impianto illuminotecnico delle aree esterne dei Data Center è in accordo ai requisiti della legge regionale n° 31 del 05-10-2015; sono state, inoltre, applicate tutte le soluzioni tecniche necessarie per il risparmio energetico e per la riduzione dell'inquinamento luminoso. Gli apparecchi illuminanti i Data Center e le relative sorgenti luminose garantiranno:

- la non dispersione del flusso luminoso oltre il piano dell'orizzonte;
- i requisiti di prestazione energetica;
- i requisiti relativi alla sicurezza fotobiologica;
- la non alterazione del ritmo circadiano;
- il rispetto delle esigenze di tutela della biodiversità e i diversi equilibri biologici.

Le simulazioni eseguite e riportate nello SIA (Allegato 5D - Studio Previsionale Impatto acustico) evidenziano che immediatamente al di fuori del perimetro dell'area industriale i valori acustici scendono al di sotto della soglia di attenzione dei 50 dB, assunta dalla bibliografia scientifica come soglia di attenzione oltre la quale si rilevano dei disturbi, per la maggior parte dei vertebrati.

TABELLA 8-9: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – CONTESTO BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI – FASE DI ESERCIZIO

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Emissioni in atmosfera	Durata: breve termine (1) Estensione: locale (1) Entità: non significativo (1)	Classe: 3 Trascurabile / Bassa	Media	Non significativo
Inquinamento luminoso	Durata: A breve termine (1) Estensione: Locale (1) Entità*:* moderatamente significativo (2)	Classe: 4 Trascurabile / Bassa	Media	Non significativo
Inquinamento acustico	Durata: a breve durata (1) Estensione: locale (1) Entità: mediamente significativa (2)	Classe: 4 Trascurabile / Bassa	Media	Non significativo

8.2.2.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Al fine di ridurre i potenziali impatti che la fase di cantiere potrebbe avere sulle componenti naturalistiche e, in generale, al fine di contribuire a migliorare la componente di biodiversità locale, verranno adottate le misure/buone pratiche sottoelencate. Si fa presente che la distinzione cromatica delle voci riportate consente di prioritizzare le misure di maggiore rilevanza (in rosso), da quelle a media (in giallo) e bassa (in verde) rilevanza.

- Transito e parcheggio di automezzi esclusivamente sulla viabilità interna e sulle aree urbanizzate; questo comporterebbe un miglioramento del livello di protezione della teriofauna terrestre e anfibia;
- Lasciare libere da interventi le aree a maggiore vocazione; questo favorirebbe molluschi, insetti anfibi, rettili, uccelli e mammiferi;
- Mantenere eventuali recinzioni a sbarre distanziate (senza schermatura con teli o altro materiale che ne impedisca il passaggio) per consentire il trasferimento (esterno/interno e viceversa) alla teriofauna, micromammiferi, molluschi, rettili ed insetti terrestri;
- Ottimizzazione del numero dei mezzi eventualmente necessari per le attività di manutenzione;
- Limitazione dei rumori locali, non indispensabili ai lavori ed alle attività dell'impianto;
- Posizionamento strategico di sagome scure adesive raffiguranti rapaci in volo, da applicarsi sulle vetrate riflettenti o su schermature in vetro o plexiglass trasparenti (pensiline etc.), per diminuire il potenziale rischio di collisione di piccoli passeriformi;

- Gestione controllata e realizzazione di spazi di raccolta specifici con sistemi di "accesso negato" nei punti di raccolta dei rifiuti di origine organica potenzialmente fonti alimentari per la teriofauna terrestre, uccelli e specie indesiderate (ratti, piccioni);

8.2.3 FASE DI DISMISSIONE

I potenziali impatti considerati per la fase di dismissione e le relative misure di mitigazione proposte sono assimilabili per tipologia di attività a quelli della fase di costruzione.

8.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'intervento sarà localizzato in una zona già urbanizzata con funzioni industriali e non comporterà un incremento del consumo di suolo.

Inoltre, la località "Il Castelletto" in cui è ubicato l'impianto, salvo la citata Villa Litta Modignani e alcune attrezzature sportive poste sul margine est, non presenta altre destinazioni d'uso e risulta circondata da un tessuto ancora prevalentemente agricolo.

Per tali ragioni, la sensitività della componente suolo e sottosuolo può essere classificata come ***bassa***.

La realizzazione dei due Data Center ML5 (costituito a sua volta dagli edifici 5.1 e 5.4) e ML6, prevede l'occupazione permanente (fino a fine vita e dismissione) di un lotto di circa 37.715 m^2 di suolo.

Come riportato nel dettaglio nell'Allegato 19 "Relazione STRAIN":

- la superficie impermeabile passa da circa 4.398 m² (12%) nello stato attuale a 30.604 m² (81%) nello scenario di progetto;
- la superficie permeabile si riduce da circa 33.318 m² (88%) a 7.111 m² (19%);
- la superficie netta impermeabilizzata dal progetto è pari a circa 26.207 m² (circa 2,62 ha), corrispondente alla quota di suolo permeabile definitivamente occupata dalle opere.

Come precedentemente descritto, il sito dell'impianto occuperà in maggioranza la zona classificata come "Tessuti prevalentemente per attività industriali ed artigianali", ovvero un'area già soggetta ad antropizzazione, modificazioni del suolo e a basso valore ecologico. Tale occupazione rientra nei limiti previsti dal Piano Urbanistico vigente nel Comune di Settimo Milanese (Castelletto Uno) e risulta compatibile con i piani attuativi di sviluppo tecnologico e logistico dell'area di progetto.

La realizzazione del cavidotto è già stata portata a termine per l'alimentazione dell'edificio 5.1 e, pertanto, non causerà la sottrazione permanente di suolo a diversa caratterizzazione (es. a valenza naturale ed ecologica).

Per un approfondimento delle caratteristiche del suolo, delle sue funzionalità e delle relative implicazioni in termini di qualità pedologica e capacità d'uso, si rimanda agli allegati Allegato_20_Relazione Pedologica e all' Allegato_19_Relazione STRAIN.

Inoltre, le zone adibite ai parcheggi saranno dotate di materiali drenanti per il suolo, al fine di ridurre l'impermeabilizzazione e migliorare la gestione delle acque meteoriche.

L'intervento sarà localizzato in una zona già urbanizzata con funzioni industriali e non comporterà un incremento del consumo di suolo. Inoltre, la località "Il Castelletto" in cui è ubicato l'impianto, salvo la citata Villa Litta Modignani e alcune attrezzature sportive poste sul margine est, non

presenta altre destinazioni d'uso e risulta circondata da un tessuto ancora prevalentemente agricolo.

Per tali ragioni, la sensitività della componente suolo e sottosuolo può essere classificata come ***bassa***.

8.3.1 FASE DI COSTRUZIONE

TABELLA 8-10: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – SUOLO E SOTTOSUOLO – FASE DI CANTIERE

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Sottrazione di suolo	Durata: a breve termine (1) Estensione: Locale (1) Entità: moderatamente significativa (2)	Classe: 2 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo
Modifica dello stato geomorfologico	Durata: a breve termine (1) Estensione: Locale (1) Entità: moderatamente significativa (2)	Classe: 4 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo
Contaminazione in caso di sversamento accidentale	Durata: a breve termine (1) Estensione: Locale (1) Entità: moderatamente significativa (2)	Classe: 4 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo
Gestione delle terre e rocce da scavo	Durata: a breve termine (1) Estensione: Regionale (2) Entità: moderatamente significativa (2)	Classe: 5 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo

8.3.1.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Non si ravvisano particolari misure di mitigazione, se non alcune buone prassi da mantenere durante i lavori di costruzione:

- Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti;
- Utilizzo di kit antinquinamento in caso di sversamenti accidentali dai mezzi. Tali kit saranno presenti o direttamente in sito o sarà cura degli stessi trasportatori averli con sé a bordo dei mezzi.

8.3.2 FASE DI ESERCIZIO

TABELLA 8-11: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – SUOLO E SOTTOSUOLO – FASE DI ESERCIZIO

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Contaminazione in caso di sversamento accidentale di sostanze pericolose	Durata: a lunga durata (2) Estensione: (1) Locale Entità: (2) Moderatamente significativa	Classe: 5 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo
Occupazione permanente degli elementi progettuali	Durata: a lunga durata (2) Estensione: (1) Locale Entità: (3) Significativa	Classe: 6 Media	Bassa	Non significativo

8.3.2.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Per questa fase del progetto, come misura di mitigazione per la matrice ambientale in analisi, saranno predisposti piani di emergenza e verranno svolte attività di formazione per la gestione delle emergenze. Si ravvisa l'utilizzo di kit antinquinamento in caso di sversamenti accidentali, i quali saranno presenti direttamente in loco. Gli impianti saranno realizzati con i presidi ambientali tali da minimizzare gli impatti con la matrice suolo (es. superfici pavimentate, aree cordolate laddove necessarie, bacini di contenimento, convogliamento e raccolta degli scarichi, utilizzo rete fognaria esistente).

Inoltre, al fine di mitigare potenziali impatti dovuti ad eventuali sversamenti i Gruppi Elettrogeni, ed i relativi serbatoi di gasolio, sono posizionati esternamente in prossimità dell'edificio Data Center. I serbatoi di contenimento sono in doppie parate con sistema di leak-detection a pressione, per individuare possibili perdite di gasolio.

8.3.3 FASE DI DISMISSIONE

TABELLA 8-12: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – SUOLO E SOTTOSUOLO – FASE DI DISMISSIONE

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Modifica dello stato geomorfologico in seguito alle attività di smantellamento	Durata: a breve termine (1) Estensione: locale (1) Entità: Moderatamente significativa (2)	Classe: 4 Trascurabile / bassa	Bassa	Non significativo
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti	Durata: a breve termine (1) Estensione: locale (1)	Classe: 4 Trascurabile / bassa	Bassa	Non significativo

nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti	Entità: Moderatamente significativa (2)			
Occupazione di aree con i rifiuti prodotti in fase di dismissione	Durata: a breve termine (1) Estensione: locale (1) Entità: Moderatamente significativa (2)	Classe: 4 Trascurabile / bassa	Bassa	Non significativo

8.3.3.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Non si ravvisano particolari misure di mitigazione, se non alcune buone prassi da mantenere durante i lavori di costruzione:

- Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti;
- Utilizzo di kit antinquinamento in caso di sversamenti accidentali dai mezzi. Tali kit saranno presenti o direttamente in sito o sarà cura degli stessi trasportatori averli con sé a bordo dei mezzi.

8.4 GEOLOGIA E ACQUE

Il lotto interessato dalla costruzione dei Data Center non è stato interessato da procedimenti di bonifica, né vi sono procedure in atto.

L'Area di Progetto ricade in una zona di Classe 3, ovvero soggetta a fattibilità geologica con consistenti limitazioni (cfr Cap. 3.4.1 Quadro Ambientale), cioè "*zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa*".

Per tali ragioni, la sensitività della componente geologia e acque è considerata ***media***.

8.4.1 FASE DI COSTRUZIONE

TABELLA 8-13: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – GEOLOGIA E ACQUE – FASE DI COSTRUZIONE

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Utilizzo di acqua per le necessità di cantiere	Durata: a breve termine (1) Estensione: locale (1) Entità: non significativa (1)	Classe: 3 Trascurabile / Bassa	Media	Non significativo
Contaminazione in caso di sversamento accidentale dei reflui prodotti durante le attività di cantiere o	Durata: a breve termine (1) Estensione: locale (1)	Classe: 3 Trascurabile / Bassa	Media	Non significativo

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti	Entità: non significativa (1)			
Interazioni con la falda che potrebbero determinare un'alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque sotterranee e delle condizioni dinamiche degli acquiferi.	Durata: a breve termine (1) Estensione: locale (1) Entità: significativa (3)	Classe: 5 Trascurabile / Bassa	Media	Non significativo

8.4.1.1 MISURE DI MITIGAZIONE

La potenziale interferenza delle attività di scavo con la falda acquifera verrà mitigata proprio tramite l'utilizzo del sistema di palificazione e l'impiego delle migliori tecnologie disponibili. Non sono previste ulteriori specifiche misure di mitigazione atte a ridurre la significatività degli impatti durante la fase di cantiere; rimane la prassi ormai consolidata di minimizzare i consumi idrici durante tutte le attività, grazie all'adozione delle seguenti misure:

- Raccolta acque piovane in serbatoi da 20.000 litri;
- Sistemi a ricircolo per lavaggio pompe calcestruzzo;
- Rubinetti a rilascio controllato (pulsante temporizzato).

Inoltre, le seguenti misure di mitigazione verranno implementate al fine di contenere gli impatti idrici di gestione delle acque meteoriche:

- Realizzazione di scoline temporanee e trincee drenanti.
- Installazione di sistemi di sedimentazione e griglie per le acque in uscita.
- Divieto assoluto di sversamento in pubblica fognatura senza trattamento preliminare.
- Separazione acque nere/acque bianche.
- Utilizzo di toilette chimiche a circuito chiuso, con svuotamento gestito da ditta autorizzata.

Si specifica che le attività di cantiere, incluse le fondazioni profonde, saranno eseguite adottando idonee misure di salvaguardia della risorsa idrica sotterranea, finalizzate alla prevenzione di potenziali contaminazioni.

Con particolare riferimento alle acque meteoriche, il sistema di drenaggio sarà progettato in conformità alla normativa vigente, con separazione delle acque di prima e seconda pioggia e trattamento delle acque provenienti da superfici potenzialmente contaminate.

Con riferimento all'ubicazione dei serbatoi interrati a servizio dei generatori di emergenza dell'edificio ML5, la verifica di eventuali interferenze con la soggiacenza della falda è stata

approfondita mediante apposita ricostruzione piezometrica a cui si rimanda (rif. "ricostruzione piezometrica e verifica interferenze con i serbatoi di progetto").

8.4.2 FASE DI ESERCIZIO

TABELLA 8-14: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – GEOLOGIA E ACQUE – FASE DI ESERCIZIO

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Consumo di acqua	Durata: a lungo termine (2) Estensione: locale (1) Entità: moderatamente significativa (2)	Classe: 5 Trascurabile / Bassa	Media	Non significativo
Scarichi idrici	Durata: a lungo termine (2) Estensione: locale (1) Entità: moderatamente significativa (2)	Classe: 5 Trascurabile / Bassa	Media	Non significativo

8.4.2.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Tra le eventuali misure di mitigazione ravvisate durante tutte le attività di esercizio vi sono la prassi ormai consolidata di minimizzare i consumi idrici e di evitare i prelievi da comparti idrici naturali che possano comprometterne lo stato.

Inoltre, le acque piovane raccolte dai tetti saranno dirette verso delle vasche di raccolta per essere riutilizzate per lo scarico dei servizi igienici, in conformità con le normative italiane e adatte per la certificazione LEED.

A valle delle vasche di raccolta, le acque piovane provenienti dai tetti saranno scaricate in una vasca di attenuazione, che raccoglie anche le acque superficiali dalle aree esterne pavimentate e dalle strade.

Le acque raccolte dalle aree esterne pavimentate e dalle strade, prima di entrare nella vasca di attenuazione, passeranno attraverso un impianto di trattamento del primo flusso.

8.4.3 FASE DI DISMISSIONE

I potenziali impatti considerati per la fase di dismissione e le relative misure di mitigazione proposte sono assimilabili per tipologia di attività a quelli della fase di costruzione.

8.5 ATMOSFERA: ARIA E CLIMA

L'Area di Progetto è ubicata in corrispondenza di una zona caratterizzata da elevata densità di emissioni di PM10 primario, NO_x e COV e da una situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti, oltre che dalla elevata densità abitativa, attività industriali e traffico.

Inoltre, risultati del 2022 sulla valutazione della qualità dell'aria nell'Area Vasta (Agglomerato di Milano) hanno rilevato superamenti dei valori soglia per alcuni parametri monitorati (ad es. NO_2, O_3, PM2.5).

Per quanto riguarda il microclima locale, benché la Provincia di Milano sia in generale caratterizzata da elevati livelli di impermeabilizzazione, il sito in esame risulta localizzato in un contesto in cui sono presenti elementi naturali, come superfici verdi e corpi idrici, in grado di contribuire alla regolazione del microclima locale (evapotraspirazione, permeabilità dei suoli, ventilazione).

Considerato quanto sopra riportato, si ritiene che la sensitività della componente Atmosfera sia ***media***.

8.5.1 FASE DI COSTRUZIONE

TABELLA 8-15 – SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – ATMOSFERA: ARIA E CLIMA – FASE DI CANTIERE

Impatto	***Magnitudo***		***Sensitività***	***Significatività***
Peggioramento della qualità dell'aria dato dalle emissioni da attività di cantiere.	*Durata:* A breve termine (1) *Estensione:* Locale (1) *Entità:* Non Significativa (1)	Classe 3: Trascurabile	Media	Non significativo

Inoltre, come da richieste dal MASE in occasione della richiesta di documentazione integrativa (prot. MASE 11513.21 del 21.1.2026), è stata sviluppata un'analisi modellistica per la stima delle emissioni di polveri e del traffico veicolare indotto in fase di cantiere considerando la sovrapposizione con altri cantieri dei Data Center presenti nell'area industriale. A seguito della verifica dei cronoprogrammi delle fasi di cantiere dei diversi Data Center di prossima realizzazione nel polo industriale di Settimo Milanese, è emersa una sovrapposizione temporale di tali attività di costruzione pari a circa 4 mesi, esclusivamente relativa ai cantieri di ML5-6 e ML10. In particolare, sono state considerate le seguenti attività:

- scavi, finalizzati alla preparazione delle aree di fondazione;
- movimentazione di terre e dei materiali da scavo;
- transito di mezzi pesanti per il trasporto di elementi strutturali;
- emissioni dai macchinari di cantiere, quali escavatori, pale meccaniche e mezzi operativi.

Per un'analisi completa e dettagliata della metodologia adottata e dei risultati ottenuti si rimanda all'Allegato 5.

Anche nello scenario più oneroso, che considera la contemporanea operatività del cantiere ML10, le concentrazioni massime simulate per tutti gli inquinanti risultano ampiamente inferiori ai limiti previsti dalla normativa italiana e ai valori di riferimento delle più recenti linee guida europee. In termini quantitativi, gli scostamenti rispetto ai limiti risultano dell'ordine di uno o più ordini di grandezza.

8.5.1.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Il Progetto seguirà le migliori pratiche al fine di contenere e ridurre gli impatti generati dalle attività di cantiere.

Mitigazione delle polveri:

- Effettuare operazioni di bagnatura del materiale demolito;
- Verrà limitata la velocità di transito dei mezzi all'interno dell'area cantiere;
- Durante gli interventi di demolizione e smantellamento le opere soggette a demolizione e/o rimozione dovranno essere preventivamente umidificate;
- Copertura dei cassoni di trasporto e contenimento dei detriti.
- Stoccaggio temporaneo di inerti in aree delimitate e protette.
- Pulizia periodica dei percorsi identificati come carrabili ma non asfaltati.
- Interventi straordinari in caso di superamento soglie polveri (riferimento ARPA Lombardia).

Mitigazione delle emissioni atmosferiche:

- Utilizzo esclusivo di mezzi conformi almeno allo standard Euro VI.
- Divieto di sosta con motore acceso.
- Predisposizione di piste di cantiere umidificate nei periodi asciutti.
- Minimizzazione delle distanze di trasporto intra-cantiere.
- Eventuale adozione di centraline mobili per il controllo delle polveri sottili (PM_{10}).

8.5.2 FASE DI ESERCIZIO

La valutazione degli impatti sulla componente atmosfera durante la fase di esercizio del Progetto è stata effettuata tramite studio modellistico di dispersione in atmosfera degli inquinanti. La descrizione di dettaglio di come è stato condotto lo studio, del sistema modellistico utilizzato (Calmet – Calpuff), delle sorgenti emissive e dei risultati è riportato in Allegato 5 dello SIA.

Lo studio ha valutato i seguenti scenari emissivi:

- Scenario 1: Uno scenario di manutenzione, che simula le attività di manutenzione dei generatori del Data Center ML5/ML6;
- Scenario 2: Uno scenario di emergenza, che simula l'accensione contemporanea di tutti i generatori del Data Center ML5/ML6 in caso di blackout;
- Scenario 3: Uno scenario cumulato delle attività di manutenzione, che prevede la manutenzione di tutti i generatori del Data Center ML5-6 e degli altri Data Center nelle vicinanze dell'area di Progetto (ML10-11, ML7-8, ML9 di proprietà di Equinix, MIL03 di proprietà di Microsoft 4825 Italy Srl, MXP2 di proprietà di VDC MXP 21 Srl e Data4 di proprietà di Data4 Italy Srl);
- Scenario 4: Uno scenario cumulato di emergenza, che prevede l'accensione di tutti i generatori del Data Center ML5-ML6 e degli altri Data Center nelle vicinanze dell'area di Progetto (ML10-11, ML7-8, ML9 di proprietà di Equinix, MIL03 di proprietà di Microsoft

4825 Italy Srl, MXP2 di proprietà di VDC MXP 21 Srl e Data4 di proprietà di Data4 Italy Srl);

Con riferimento ai risultati dello studio modellistico riportato in Allegato 5 , a cui si rimanda per una valutazione completa, è possibile osservare che, per tutti gli scenari simulati di manutenzione, che rappresenta uno scenario di reale e normale operatività, compresi gli scenari cumulati con gli altri Data Center nelle vicinanze dell'area di Progetto, i valori massimi calcolati nel dominio di calcolo con le assunzioni conservative descritte nello studio si mantengono al di sotto dei limiti previsti dagli standard di qualità dell'aria.

Tali considerazioni sono valide anche per quanto riguarda lo scenario di emergenza ML5-6, che prevede l'accensione simultanea di tutti i generatori per 10 ore consecutive.

Per quanto riguarda invece lo scenario cumulato di emergenza, che rappresenta la condizione più gravosa analizzata, si osservano alcuni superamenti dei limiti di breve termine per l'NO_2, limitati a un numero ristretto di punti del dominio; tali superamenti risultano spazialmente circoscritti e associati a picchi di concentrazione di brevissima durata. Per tutti gli altri inquinanti, i livelli simulati risultano ampiamente conformi ai limiti normativi.

È tuttavia fondamentale sottolineare che lo scenario cumulato di emergenza è stato costruito secondo ipotesi fortemente cautelative e non realistiche, tra cui:

- Il verificarsi di un blackout esteso su scala regionale;
- coincidenza dell'evento con le condizioni meteodispersive più sfavorevoli dell'intero anno;
- durata continuativa dell'evento pari a 10 ore.

In sintesi, l'analisi modellistica condotta dimostra che l'esercizio del nuovo Data Center ML5-6, anche considerando scenari cumulati ed estremamente cautelativi di emergenza, non determina impatti significativi sulla qualità dell'aria, non comportando superamenti dei limiti normativi previsti per la qualità dell'aria negli scenari di normale attività.

Alla luce di quanto riportato sopra e trattato ampliamente nell'Allegato 5 , gli impatti sulla componente atmosfera in fase di esercizio si possono ritenere **non significativi**.

Per quanto riguarda invece i potenziali effetti di isola di calore associati alle emissioni termiche del campus di Data Center, è stata condotta un'analisi termo-fluidodinamica mediante simulazioni CFD (Computational Fluid Dynamics), la cui metodologia e risultati sono riportati in dettaglio nell'Allegato 15 del SIA. Lo studio ha analizzato i seguenti scenari:

- uno scenario che include solo l'operatività del campus di proprietà di Equinix (edifici ML5-6, ML7-8, ML9, ML10-11).
- Uno scenario che include l'operatività di tutto il campus di datacenter di Settimo Milanese (Equinix+Vantage+Microsoft+Data4).

I risultati, per i quali si rimanda al report per un'analisi di dettaglio, evidenziano che nello scenario relativo ai soli Data Center Equinix non si riscontrano impatti apprezzabili in termini di incremento delle temperature al di fuori del perimetro del campus. Gli effetti termici risultano infatti confinati alle aree immediatamente prossime alle apparecchiature (chiller e gruppi elettrogeni), senza evidenza di ricircolazione significativa verso il suolo nelle zone sottovento. Ciò è dovuto al fatto che i pennacchi termici generati dagli impianti presentano una dinamica

prevalentemente ascensionale, determinata dalla combinazione tra la velocità dei flussi in uscita e la spinta di galleggiamento. Ne consegue una rapida dispersione in quota delle masse d'aria calda e una limitata interazione con il livello del suolo e con gli edifici circostanti. Gli incrementi di temperatura al suolo risultano pertanto trascurabili al di fuori delle immediate vicinanze delle sorgenti emissive, con valori inferiori a 0,1°C, e non si osservano fenomeni significativi di ricircolo locale.

Per quanto riguarda invece le simulazioni condotte in configurazione cumulativa, che considerano la presenza simultanea di più campus nell'area, evidenziano una maggiore complessità delle interazioni aerodinamiche, riconducibile all'elevata densità di edifici e sistemi di aspirazione ed espulsione dell'aria. In tali condizioni, si possono generare localmente zone di bassa pressione sottovento che favoriscono il rientro verso il basso di una parte delle masse d'aria calda. Questo fenomeno può determinare incrementi locali della temperatura fino a circa +1°C in aree limitate poste entro circa 75 m sottovento al campus, mentre incrementi più contenuti, dell'ordine di +0,1°C, possono estendersi fino a circa 500 m.

Generalizzando i risultati alle diverse direzioni di vento, emerge che gli incrementi termici al suolo risultano sempre localizzati nelle aree sottovento rispetto al campus e non si manifestano contemporaneamente sull'intero intorno. Le aree potenzialmente interessate sono infatti variabili in funzione della direzione del vento e risultano prevalentemente circoscritte alle immediate vicinanze del sito, dove non sono presenti recettori umani stabili.

Per avere un confronto dell'ordine di grandezza, la letteratura tecnica e i riferimenti istituzionali europei (European Space Agency[1], Copernicus Climate Change Service[2]) indicano che l'intensità dell'isola di calore urbana nelle città europee è generalmente compresa tra circa 1°C e 4°C, con valori che possono risultare significativamente più elevati in condizioni estreme o durante le ore notturne.

Nel caso in esame, gli incrementi simulati al livello del suolo, generalmente inferiori a 0,1°C e solo localmente, in area molto circoscritte e ad uso esclusivamente industriale, fino a circa +1°C nello scenario cumulativo dell'intero campus di Settimo Milanese, risultano pertanto inferiori rispetto agli ordini di grandezza della variabilità microclimatica urbana e significativamente inferiori degli intervalli caratteristici del fenomeno di isola di calore urbana.

Pertanto, alla luce di quanto riassunto sopra e riportato in dettaglio nell'Allegato 15, l'impatto sulla componente aria e clima, con particolare riferimento agli effetti di isola di calore, può essere valutato come **non significativo**.

[1] Urban Heat Islands - Knowledge Hub - ESA
[2] Demonstrating heat stress in European cities | Copernicus

TABELLA 8-16 – SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – ATMOSFERA: ARIA E CLIMA – FASE DI ESERCIZIO

Impatto	***Magnitudo***		***Sensitività***	***Significatività***
Peggioramento della qualità dell'aria dato dalle emissioni del Progetto.	*Durata*: A breve termine (1) *Estensione*: Locale (1) *Entità*: Non Significativa (1)	Classe 3: Trascurabile	Media	Non significativo
Potenziali effetti di isola di calore associati alle emissioni termiche del campus di Data Center.	*Durata*: A lungo termine (2) *Estensione*: Locale (1) *Entità*: Non Significativa (1)	Classe 4: Trascurabile	Media	Non significativo

8.5.2.1 MISURE DI MITIGAZIONE

L'impianto implementerà le adeguate misure preventive atte a garantire un elevato livello di performance e il completo rispetto dei limiti emissivi in accordo alle Migliori Tecnologie Disponibili di settore per la corretta gestione delle emissioni in atmosfera.

8.5.3 FASE DI DISMISSIONE

Si prevede che gli impatti potenziali sulla componente derivante dalle attività di dismissione siano assimilabili a quelli previsti nella fase di costruzione.

8.5.3.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Il Progetto seguirà le best practice per limitare quanto più possibile l'emissione di polveri durante la fase di dismissione. Vista la similitudine con la fase di cantiere, le misure di mitigazione sono le medesime di tale fase.

8.6 PAESAGGIO

Il Sito di Progetto si localizza all'interno della zona industriale denominata "Il Castelletto", un ambito produttivo già urbanizzato e in disuso. La presenza di verde è limitata e di tipo residuale. La biodiversità risulta ridotta, con una vegetazione fortemente antropizzata e frammentata, caratterizzata per lo più da filari arborei discontinui e da un verde ornamentale di supporto.

La porzione meridionale del comparto è caratterizzata dalla presenza del complesso industriale ex-Italtel, successivamente Siemens. Attualmente, l'area è in fase di dismissione e riconosciuta dal vigente Piano di Governo del Territorio di Settimo Milanese come ambito di trasformazione urbanistica. All'interno di questo comparto si inserisce l'area di progetto relativa alle opere analizzate nel presente documento. Parallelamente, nel medesimo lotto sono già attivi alcuni Data Center, che hanno mantenuto la funzione terziaria legata al settore delle telecomunicazioni, proseguendo così la vocazione tecnologica del sito.

Sulla base di quanto riportato sopra, la sensitività complessiva della componente paesaggistica è stata classificata come ***bassa***.

8.6.1 FASE DI COSTRUZIONE

TABELLA 8-17: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – PAESAGGIO – FASE DI ESERCIZIO

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Impatti visivi dovuti alla presenza del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di materiali	Durata: a breve durata (1) Estensione: locale (1) Entità: moderatamente significativa (2)	Classe: 4 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo
Impatti dovuti ai cambiamenti fisici degli elementi che costituiscono il paesaggio	Durata: a breve durata (1) Estensione: locale (1) Entità: moderatamente significativa (2)	Classe: 4 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo

8.6.1.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Considerata la temporaneità delle attività di costruzione e l'entità del potenziale impatto precedentemente valutata, nessuna misura di mitigazione è prevista; la componente paesaggistica verrà riqualificata al termine dei lavori grazie alla rimozione di tutti i materiali e mezzi di cantiere.

8.6.2 FASE DI ESERCIZIO

TABELLA 8-18: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – PAESAGGIO – FASE DI ESERCIZIO

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Impatti visivi dovuti alla presenza del nuovo assetto impiantistico	Durata: a lungo termine (2) Estensione: locale (1) Entità: significativa (3)	Classe: 6 Media	Bassa	Non significativo

8.6.2.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Il Piano Attuativo riserva particolare attenzione alla componente paesaggistica, prevedendo l'inserimento di ampie fasce verdi di mitigazione e riqualificazione ambientale. Ad ogni modo si prevede che i potenziali impatti dell'opera in progetto sulla componente paesaggistica vengano mitigati dall'attuale presenza di fasce verdi, filari ed alberature e da un loto mantenimento accurato.

8.6.3 FASE DI DISMISSIONE

TABELLA 8-19: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – PAESAGGIO – FASE DI DISMISSIONE

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Impatti visivi dovuti alla presenza del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di materiali	Durata: a breve termine (1) Estensione: locale (1) Entità: moderatamente significativa (2)	Classe: 4 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo

8.6.3.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Considerata la temporaneità delle attività di dismissione e l'entità del potenziale impatto precedentemente valutata, nessuna misura di mitigazione è prevista; la componente paesaggistica verrà riqualificata al termine dei lavori grazie alla rimozione di tutti i materiali e mezzi di cantiere.

8.7 RUMORE

Per una corretta gestione del rumore durante la realizzazione del Progetto, si prevede l'utilizzo di fonometri di precisione che monitorino il rumore in tempo reale, software di modellazione acustica per prevedere l'impatto sonoro nelle diverse fasi e sistemi di rilevamento automatico che segnalino eventuali superamenti dei limiti.

Al fine di stimare il rumore prodotto dalla fase di cantiere e di esercizio è stata condotta un'analisi quantitativa dell'impatto potenziale del Progetto, attraverso l'utilizzo del modello di propagazione sonora SoundPLAN, di cui si riportano i risultati di seguito. Per una trattazione più approfondita, si rimanda all'Allegato 7 - Studio Previsionale Impatto acustico.

L'area di progetto è sita all'interno di un'area principalmente produttivo-commerciale nel Comune di Settimo Milanese. La principale sorgente di rumore attualmente presente nell'area è costituita dalle varie attività nell'area stessa, nella quale sono presenti altri Data Center di Equinix, Data Center di competitor e più a nord attività produttive e commerciali. Il rumore in queste ultime è riconducibile, comunque, a movimentazione indotta di mezzi pesanti in esterno o movimentazione di mezzi da lavoro in interno.

Il lotto di ubicazione dei Data Center ricade in classe V rispetto alla Zonizzazione acustica comunale, così come le aree limitrofe poste a nord e sud-ovest, con edifici produttivi e di pertinenza (compresa Villa Litta Modignani). La connessione e la stazione elettrica, invece, ricadono rispettivamente in classe V-IV ed in classe IV-III.

Sulla base di quanto riportato sopra, la sensitività complessiva della componente paesaggistica è stata classificata come ***media***.

8.7.1 FASE DI COSTRUZIONE

TABELLA 8-20: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – RUMORE – FASE DI COSTRUZIONE

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Disturbo temporaneo alla popolazione residente e ai recettori nei pressi dell'area di cantiere;	Durata: a breve durata (1) Estensione: locale (1) Entità: non significativa (1)	Classe: 3 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo
Temporaneo disturbo e/o allontanamento della fauna.	Durata: a breve durata (1) Estensione: locale (1) Entità: non significativa (1)	Classe: 3 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo

8.7.1.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Per ridurre l'impatto acustico sulle aree circostanti e proteggere gli operatori, si adottano le seguenti strategie:

Barriere Antirumore e Schermature

- Pannelli fonoassorbenti attorno alle aree operative più rumorose.
- Container insonorizzati per generatori e compressori.

Gestione Operativa e Temporale

- Alternare l'uso di macchinari rumorosi per evitare picchi sonori prolungati.
- Limitare l'uso simultaneo di più attrezzature ad alta emissione acustica.
- Lavorazioni limitate all'orario 8:00 – 18:00, feriali.

Utilizzo di Tecnologie a Bassa Emissione Sonora

- Sostituzione di macchinari obsoleti con versioni moderne e silenziate.
- Utilizzo di compressori e generatori insonorizzati.
- Implementazione di motori elettrici al posto di quelli a combustione quando possibile.
- Scelta di attrezzature a basso impatto sonoro (certificazione <85 dB).

Protezione del Personale

- Obbligo di DPI specifici per l'udito (otoprotettori) per i lavoratori nelle zone critiche.
- Rotazione degli operatori per limitare l'esposizione prolungata.
- Creazione di aree di pausa insonorizzate per il recupero fisiologico dei lavoratori.

8.7.2 FASE DI ESERCIZIO

Per la valutazione di impatto acustico in fase di esercizio sono state elaborate le modellazioni per 3 diversi scenari (Running diurno, Running notturno, Emergenza), rappresentanti i diversi assetti operativi del progetto. Questi scenari variano a seconda del numero di equipment funzionanti in contemporanea. I risultati modellistici indicano che l'opera non determina superamenti attribuibili all'attività nel normale scenario di running diurno. I superamenti sono riscontrati unicamente sul limite differenziale nello scenario legato al running notturno (sia esso singolo o cumulato). Tuttavia, questi superamenti avvengono in recettori non abitativi, ma commerciali, per i quali durante il periodo notturno decade il parametro di fruibilità richiesto dal DPCM 14/11/97. Per tale motivo questi superamenti non generano un impatto apprezzabile.

Al fine di avere una visione più chiara dell'assetto acustico dell'area una volta ultimati tutti i Data Center afferenti ad Equinix, siano essi già autorizzati o in fase autorizzativa avanzata, è stata effettuata una valutazione cumulativa dei diversi contributi per i diversi assetti impiantistici, relativamente al residuo ambientale misurato.

Con particolare riferimento allo scenario di emergenza cumulato, questo prevede l'accensione di tutti i generatori del Data Center ML5-6 e dei Data Center che afferiscono alla medesima sottostazione elettrica di Baggio, ovvero ML7 e ML8, in caso di blackout. Non risultano altri elementi afferenti ad Equinix collegati alla suddetta sottostazione. Non è invece considerato realistico un evento emergenziale che coinvolga contemporaneamente ML5-6, ML7, ML8, con gli altri Data Center come ML10-ML11 e ML9, in quanto questi ultimi sono allacciati ad una differente sottostazione elettrica, ovvero quella di Settimo Milanese. I risultati della modellazione indicano l'assenza di superamenti negli scenari cumulati per i data center Equinix durante il periodo diurno o notturno in condizione di normale running, ad eccezione del differenziale notturno su recettori per i quali manca la caratteristica di fruibilità notturna in relazione alla presenza residenziali di recettori umani, indispensabile per l'identificazione come recettore stesso. Negli scenari emergenziali, invece, vale anche in questo caso l'indicazione di possibilità di supero dei limiti come indicato dalle linee guida della Regione Lombardia al paragrafo 2.10 capo III.

È stato altresì considerato uno scenario cumulato che include, oltre ai Data Center Equinix, anche quelli di altri operatori presenti o in sviluppo (es. Microsoft, Data4, Vantage), al fine di rappresentare la configurazione più completa e cautelativa dell'impatto acustico sull'area. Nel complesso, il rumore generato dall'insieme dei data center presenti nell'area risulta generalmente contenuto e compatibile con il contesto.

Le valutazioni sono state effettuate considerando contemporaneamente tutte le sorgenti presenti, al fine di rappresentare la situazione più completa possibile.

Situazioni di maggiore criticità si rilevano solo nel periodo notturno e in corrispondenza di alcuni recettori (R1 e R2); tuttavia, si tratta di aree a destinazione non abitativa, dove di notte non è prevista una presenza continuativa di persone. Per questo motivo, tali condizioni non determinano effetti significativi. Nel complesso, l'impatto acustico cumulativo può essere considerato limitato.

Nella seguente tabella sono riportate le significatività dei potenziali impatti sulla componente di Rumore durante la fase di esercizio.

TABELLA 8-21: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – RUMORE – FASE DI ESERCIZIO

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Disturbo temporaneo alla popolazione e ai recettori residenti nei pressi delle aree di impianto durante il normale esercizio del Data Center e durante le attività di manutenzione dei generatori.	Durata: a lunga durata (2) Estensione: locale (1) Entità: moderatamente significativa (2)	Classe: 5 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo

8.7.2.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Al fine di mitigare potenziali impatti dovuti alle emissioni acustiche, si prevede l'inserimento di silenziatori sulle apparecchiature rumorose (cfr. Quadro Progettuale, Cap. 3.4.10.2).

8.7.3 FASE DI DISMISSIONE

I potenziali impatti considerati per la fase di dismissione e le relative misure di mitigazione proposte sono assimilabili per tipologia di attività a quelli della fase di costruzione.

8.8 VIBRAZIONI

Le vibrazioni che caratterizzano l'area di progetto e le zone limitrofe possono essere quelle generate dal traffico degli autoveicoli e dei mezzi pesanti lungo la via Reis Romoli (adiacente a nord con l'area di progetto) e le altre strade del nucleo industriale di Castelletto.

Non sono tuttavia presenti, nelle immediate vicinanze dell'area di progetto, nuclei abitativi, solo sporadiche abitazioni in un contesto costituito da edifici e capannoni industriali e commerciali, inoltre la pavimentazione delle strade prossime all'area di progetto è in buone condizioni visto che dedicata al transito di mezzi diretti all'area industriale.

Per questo motivo, la sensitività della componente Vibrazioni è classificata ***bassa***.

8.8.1 FASE DI COSTRUZIONE

TABELLA 8-22: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – VIBRAZIONI – FASE DI COSTRUZIONE

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Propagazione delle vibrazioni dovute alle attività di costruzione degli edifici	Durata: a breve durata (1) Estensione: locale (1) Entità: non significativa (1)	Classe: 3 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo
Propagazione delle vibrazioni dovute alle attività di realizzazione del cavidotto	Durata: a breve durata (1) Estensione: locale (1)	Classe: 3 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo

	Entità: non significativa (1)			

8.8.1.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Considerato quanto sopra riportato, non si ritiene necessaria l'applicazione di misure di mitigazione.

8.8.2 FASE DI ESERCIZIO

TABELLA 8-23: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – VIBRAZIONI – FASE DI ESERCIZIO

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Propagazione delle vibrazioni dovute all'incremento del traffico veicolare per le attività di manutenzione	Durata: a lunga durata (2) Estensione: locale (1) Entità: non significativa (1)	Classe: 4 Trascurabile / Bassa	Bassa	Non significativo

8.8.2.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Considerato quanto sopra riportato, non si ritiene necessaria l'applicazione di misure di mitigazione.

8.8.3 FASE DI DISMISSIONE

I potenziali impatti considerati per la fase di dismissione e le relative misure di mitigazione proposte sono assimilabili per tipologia di attività a quelli della fase di costruzione.

8.9 RADIAZIONI NON IONIZZANTI E CAMPI ELETTROMAGNETICI

Dai dati forniti tramite la consultazione del CAtaSto informatizzato impianti di TELecomunicazione e radiotelevisione, risulta che nel comune di Settimo Milanese sono presenti 37 impianti di telecomunicazioni e radiotelevisioni che emettono onde elettromagnetiche. Inoltre, dalla consultazione del portale Openinframap, è stato possibile verificare la presenza di diverse linee elettriche e di telefonia mobile presenti nell'intorno dell'area di progetto.

Inoltre, nelle immediate vicinanze dell'area di progetto sono presenti elettrodotti aerei di collegamento tra la stazione Terna di Settimo Milanese e la sottostazione dismessa posta a nord-est del sito in esame.

Per questo motivo, la sensitività della componente Vibrazioni è classificata ***media***.

8.9.1 FASE DI COSTRUZIONE

Le opere di cantiere non contemplano nuove fonti di inquinamento elettromagnetico. Pertanto, nessun impatto dovuto a tale componente e nessuna misura di mitigazione sono previsti in questa fase.

8.9.2 FASE DI ESERCIZIO

Le opere in progetto consistono nell'installazione di un impianto di alimentazione elettrica di un Data Center composto da una sottostazione con isolamento in gas (GIS) alimentate in AT (132 kV) dalla sottostazione "Baggio" di TERNA.

L'andamento della isolinea a 3 μT (micro tesla) dell'induzione magnetica, è stata calcolata considerando le Norme CEI 106-11 e il DM 29/05/2008 dove applicabile.

Analizzando l'estensione della DPA dell'induzione magnetica calcolata, dovuta alla presenza dei componenti in AT e MT all'interno del sito (sottostazioni GIS, trasformatori e cavidotti), si può concludere che:

- La DPA delle sorgenti presenti nel sito hanno estensioni che si esauriscono nelle immediate vicinanze delle sorgenti e non andranno ad interessare il fondo di campo magnetico eventualmente già presente esternamente al sito;
- La DPA relativa al cavidotto interrato da realizzarsi lungo il tracciato stradale si esaurisce nelle immediate vicinanze del cavidotto e non andrà ad interessare il fondo di campo magnetico eventualmente già presente nelle aree esterne qualche metro a partire dall'asse del cavidotto stesso al piano di campagna.

Sovrapponendo la fascia di rispetto al percorso della canalizzazione interrata dalla sottostazione di Terna 'Baggio alla sottostazione utente MLSS1 non sono stati individuati recettori sensibili all'interno della fascia stessa.

Come prescritto dall'articolo 4, comma i, lettera h della Legge Quadro n. 36 del 22 febbraio 2001, all'interno delle fasce di rispetto non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore (valido per la 'popolazione' e non è applicabile nei luoghi di lavoro dove sono interessati lavoratori impiegati per specifica attività).

Pertanto, nelle cabine elettriche, nei corridoi principali del Data Center possiamo individuare cavidotti con Distanze di Prima Approssimazione inferiori ai 2 metri. Nelle sale IT Le Blindo di distribuzioni hanno distanze di approssimazioni inferiori ad 1 metro.

Gli uffici presenti sul lato corto degli edifici Data Center sono esterni alle fasce di rispetto dei cavidotti esterni. Nei corridoi degli uffici sono presenti alcuni blindi e cavidotti di distribuzione di Bassa Tensione con correnti inferiori ai 200 A che potranno generare delle distanze di prima approssimazione sicuramente inferiori al metro che non coinvolge gli ambienti dedicati alla permanenza superiore alle 4 ore di persone.

Nella seguente tabella sono riportate le significatività dei potenziali impatti sulla componente di Radiazioni ionizzanti e campi elettromagnetici durante la fase di esercizio.

TABELLA 8-24: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – RADIAZIONI IONIZZANTI E CAMPI ELETTROMAGNETICI – FASE DI ESERCIZIO

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Propagazione delle radiazioni elettromagnetiche in corrispondenza di recettori sensibili	Durata: a lunga durata (2) Estensione: locale (1)	Classe: 4 Trascurabile / Bassa	Media	Non significativo

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
	Entità: non significativa (1)			

8.9.2.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Considerato quanto sopra riportato, non si ritiene necessaria l'applicazione di misure di mitigazione.

8.9.3 FASE DI DISMISSIONE

Le opere di dismissione non contemplano nuove fonti di inquinamento elettromagnetico. Pertanto, nessun impatto dovuto a tale componente e nessuna misura di mitigazione sono previsti in questa fase.

Impatti cumulativi

Come precedentemente riportato, la DPA relativa al cavidotto interrato da realizzarsi lungo il tracciato stradale si esaurisce nelle immediate vicinanze del cavidotto e non andrà ad interessare il fondo di campo magnetico eventualmente già presente nelle aree esterne per più 7 metri a partire dall'asse del cavidotto stesso al piano di campagna. A tale distanza, non sono presenti ulteriori fonti di campi elettromagnetici (ad esempio altri cavidotti dei Data Center limitrofi) e, pertanto, non si verificheranno impatti cumulativi sulla componente in oggetto.

8.10 RADIAZIONI OTTICHE

L'area di progetto si colloca in una zona a prevalente destinazione industriale/produttiva, già caratterizzata da una presenza strutturale di illuminazione urbana e aziendale. A circa 300–400 metri di distanza si trovano aree residenziali sparse e nuclei agricoli, mentre ai margini nord-occidentali sono presenti fasce verdi residuali e corridoi ecologici di tipo agricolo.

La sensitività della componente Radiazioni ottiche è da ritenersi ***media***.

8.10.1 FASE DI COSTRUZIONE

TABELLA 8-25: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – RADIAZIONI OTTICHE – FASE DI COSTRUZIONE

Impatto	Magnitudo		Sensitività	Significatività
Propagazione di radiazioni ottiche dovuta all'accensione di fonti di illuminazione artificiale temporanea durante le ore diurne in condizioni di scarsità di luce naturale	Durata: a breve termine (1) Estensione: locale (1) Entità: non significativa (1)	Classe: 3 Bassa / Trascurabile	Media	Non significativo

8.10.1.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Di seguito si riportano le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di cantiere, qualora ci fosse bisogno di utilizzare l'illuminazione artificiale:

- Verrà evitata la sovra-illuminazione e verrà minimizzata la luce riflessa verso l'alto utilizzando apparecchi specificatamente progettati;
- Verranno abbassate o spente le luci quando cesserà l'attività lavorativa, a fine turno.
- Verrà mantenuto al minimo l'abbagliamento, facendo in modo che il fascio luminoso rispetto alla verticale non sia superiore ai 70°.

Inoltre, specifiche misure preventive e gestionali verranno adottate:

- Illuminazione solo in orario diurno e solo in aree operative.
- Spegnimento manuale/automatico a fine turno.
- Verifica settimanale delle torri faro e dei fari fissi.
- Formazione del personale sull'uso corretto dei DPI luminosi individuali.

Si ricorda che tutti gli impianti saranno conformi alle normative CEI e EN, e installati in sicurezza da personale qualificato.

8.10.2 FASE DI ESERCIZIO

Si ritiene che durante la fase di esercizio il principale impatto dovuto alle emissioni luminose notturne provochi un disturbo alla fauna.

Secondo quanto dichiarato nei documenti progettuali, l'impianto illuminotecnico delle aree esterne del Data Center è in accordo ai requisiti della legge regionale n° 31 del 05-10-2015; sono state applicate tutte le soluzioni tecniche necessarie per il risparmio energetico e per la riduzione dell'inquinamento luminoso.

TABELLA 8-26: SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI POTENZIALI – RADIAZIONI OTTICHE – FASE DI ESERCIZIO

Impatto	***Magnitudo***		***Sensitività***	***Significatività***
Disturbo provocato dall'illuminazione notturna sulla fauna	Durata: A breve termine (1) Estensione: Locale (1) Entità: Non Significativa (1)	Classe 3: Bassa		Non significativo

8.10.2.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Al fine di mitigare i potenziali impatti dovuti al funzionamento notturno degli apparecchi illuminanti esterni, questi prevedono un fascio di luce emessa che non superi mai i 90°, limitando la diffusione luminosa verso l'alto e riducendo di conseguenza l'inquinamento luminoso.

8.10.3 FASE DI DISMISSIONE

I potenziali impatti considerati per la fase di dismissione e le relative misure di mitigazione proposte sono assimilabili per tipologia di attività a quelli della fase di costruzione.

9. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il PMA relativo all'opera in oggetto è stato preparato sulla base delle Linee Guida redatte dal MASE "Linee guida per le procedure di Valutazione Ambientale dei Data Center" (adottate con il Decreto n. 257 del 02/08/2024), sulla base delle Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.) (ISPRA, 2014) e sulla base delle Linee Guida ARPA Lombardia redatte sulla base delle componenti analizzate.

Gli aspetti metodologi, le risultanze analitiche (se presenti) e/o i dati di campo relativi a ciascuno dei monitoraggi previsti e descritti di seguito saranno inclusi in una reportistica dedicata, assieme ai riferimenti normativi rilevanti. Tale reportistica verrà successivamente condivisa con le Autorità di competenza.

Nei paragrafi successivi sono state identificate le componenti ambientali sulle quali possono verificarsi impatti da rilevare.

9.1.1 COMPONENTE ATMOSFERA: ARIA E CLIMA

Con riferimento alle emissioni in atmosfera, considerati i tempi di accensione dell'impianto per le attività di test, saranno programmate campagne di monitoraggio ad hoc in occasione delle fasi di manutenzione, concordate con ARPA Lombardia, al fine di individuare i reali impatti degli impianti di progetto in prossimità dei recettori individuati nello SIA (Linee Guida per le procedure di Valutazione Ambientale dei Data Center, 2024).

Le campagne di monitoraggio saranno pianificate sulla base di quanto indicato nella documentazione tecnica "Criteri per la valutazione dei piani di monitoraggio ambientale - matrice atmosfera" (ARPA Lombardia, 2022).

La seguente tabella descrive il piano di monitoraggio per la componente Atmosfera: Aria e Clima nelle tre fasi di ante-operam, corso d'opera e post-operam.

TABELLA 9-1: PIANO DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE ATMOSFERA

Atmosfera: Aria e Clima	
Ante operam	
Parametri monitorati	NO2, PM10, PM2.5
	Parametri meteorologici (ARPA Lombardia, 2022): precipitazioni, umidità, temperatura, pressione, velocità e direzione del vento.
Durata/frequenza	I macroinquinanti presenti nell'area vasta del data center ed i parametri meteorologici sono attualmente monitorati con frequenza oraria tramite la rete di centraline della qualità dell'aria gestita da ARPA Lombardia. Inoltre, in corrispondenza del recettore R_20 verrà effettuata una campagna di misura della durata di due settimane in ogni stagione.
Area di indagine	Sito di ubicazione delle centraline ARPA e postazione di monitoraggio presso il recettore R_20, rappresentato nella figura sottostante.
Strumentazione	Strumentazione in dotazione alle centraline ARPA e campionatori passivi in corrispondenza di R_20.
In corso d'opera (fase di cantiere)	
Parametro	NO2, PM10, PM2.5

Atmosfera: Aria e Clima	
	Parametri meteorologici (ARPA Lombardia, 2022): precipitazioni, umidità, temperatura, pressione, velocità e direzione del vento.
Durata/frequenza	I macroinquinanti presenti nell'area vasta del data center ed i parametri meteorologici sono attualmente monitorati con frequenza oraria tramite la rete di centraline della qualità dell'aria gestita da ARPA Lombardia. Inoltre presso il recettore R20 individuato verrà svolto un moinitoraggio della durata di 14 giorni non piovosi in corrispondenza delle lavorazioni più impattanti. Il monitoraggio sarà ripetuto per tutta la durata della fase di cantiere per gli stessi parametri con frequenza stagionale.
Area di indagine	Sito di ubicazione delle centraline ARPA e postazione di monitoraggio presso il recettore R_20, rappresentato nella figura sottostante.
Strumentazione	Strumentazione in dotazione alle centraline ARPA e campionatori passivi in corrispondenza di R_20.
Post-operam (esercizio)	
Parametro	NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$ Parametri meteorologici (ARPA Lombardia, 2022): precipitazioni, umidità, temperatura, pressione, velocità e direzione del vento.
Durata/frequenza	I macroinquinanti presenti nell'area vasta del data center ed i parametri meteorologici sono attualmente monitorati con frequenza oraria tramite la rete di centraline della qualità dell'aria gestita da ARPA Lombardia. Inoltre, in corrispondenza del recettore R_20 verrà effettuata una campagna di misura della durata di due settimane in ogni stagione.
Area di indagine	Sito di ubicazione delle centraline ARPA e postazione di monitoraggio presso il recettore R_20, rappresentato nella figura sottostante.
Strumentazione	Strumentazione in dotazione alle centraline ARPA e campionatori passivi in corrispondenza di R_20.

FIGURA 9-1: PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE ATMOSFERA

9.1.2 COMPONENTE ATMOSFERA: MICROCLIMA

Come richiesto da Regione Lombardia e dal MASE, è stato predisposto il Piano di Monitoraggio del microclima, di seguito descritto.

Per maggiori dettagli fare riferimento all'Allegato 16 - Piano di monitoraggio parametri microclimatici.

Microclima	
Ante operam	
Parametro	Temperatura e umidità relativa
Durata/frequenza	1 campagna prima del cantiere
Area di indagine	Verranno realizzati due punti di monitoraggio

Microclima	
Strumentazione	Verranno utilizzate 2 centraline con l'impiego di sensori collegati in modalità wireless
In corso d'opera (fase di cantiere)	
Parametro	Temperatura e umidità relativa
Durata/frequenza	1 campagna durante la fase del cantiere
Area di indagine	Verranno realizzati due punti di monitoraggio.
Strumentazione	Verranno utilizzate 2 centraline con l'impiego di sensori collegati in modalità wireless
Post-operam (esercizio)	
Parametro	Temperatura e umidità relativa
Durata/frequenza	2 anni
Area di indagine	Verranno realizzati due punti di monitoraggio
Strumentazione	Verranno utilizzate 2 centraline con l'impiego di sensori collegati in modalità wireless

9.1.3 COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE

Come richiesto da Regione Lombardia e dal MASE, è stato predisposto il Piano di Monitoraggio delle acque sotterranee, di seguito descritto.

Acque sotterranee	
Ante operam	
Parametro	Metalli (As, Cd, Cr tot, CrVI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn) Idrocarburi totali (n-esano) IPA BTEX (benzene, toluene, etilbenzene, xileni, stirene)
Durata/frequenza	1 campagna prima del cantiere
Area di indagine	Verranno realizzati tre punti di monitoraggio, di cui uno di monte e due di valle idrogeologico rispetto allo scavo più profondo, ovvero 3,3 m da p.c., che interferirebbe con la superficie libera della falda in stagione di alto piezometrico.
Strumentazione	Verranno utilizzati 3 piezometri già installati in sito. L'identificazione puntuale verrà finalizzata in fase di progetto esecutivo. Sonda multiparametrica per la misura dei parametri chimico-fisici in campo.
In corso d'opera (fase di cantiere)	
Parametro	Metalli (As, Cd, Cr tot, CrVI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn) Idrocarburi totali (n-esano) IPA BTEX (benzene, toluene, etilbenzene, xileni, stirene)
Durata/frequenza	Frequenza: semestrale, incrementabile in funzione delle fasi di maggiore criticità del cantiere o in caso di eventi anomali. Durata: per l'intera durata del cantiere
Area di indagine	Verranno realizzati tre punti di monitoraggio, di cui uno di monte e due di valle idrogeologico rispetto allo scavo più profondo, ovvero 3,3 m da p.c., che

Acque sotterranee	
	interferirebbe con la superficie libera della falda in stagione di alto piezometrico.
Strumentazione	Verranno utilizzati 3 piezometri già installati in sito. L'identificazione puntuale verrà finalizzata in fase di progetto esecutivo. Sonda multiparametrica per la misura dei parametri chimico-fisici in campo.
Post-operam (esercizio)	
Parametro	Metalli (As, Cd, Cr tot, CrVI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn) Idrocarburi totali (n-esano) IPA BTEX (benzene, toluene, etilbenzene, xileni, stirene)
Durata/frequenza	Annuale
Area di indagine	Verranno realizzati tre punti di monitoraggio, di cui uno di monte e due di valle idrogeologico rispetto allo scavo più profondo, ovvero 3,3 m da p.c., che interferirebbe con la superficie libera della falda in stagione di alto piezometrico.
Strumentazione	Verranno utilizzati 3 piezometri già installati in sito. L'identificazione puntuale verrà finalizzata in fase di progetto esecutivo.

9.1.4 COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO

Il Piano di Monitoraggio Ambientale della componente "Suolo e Sottosuolo" mira ad evitare la possibilità di contaminazione della matrice suolo e sottosuolo ad opera di perdite accidentali da serbatoi e cisterne. In relazione alle attività proposte non si prevede attività in fase di ante operam.

TABELLA 9-2: PIANO DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE SUOLO

Suolo e sottosuolo	
In corso d'opera (fase di cantiere)	
Parametro	Tenuta dei serbatoi.
Durata/frequenza	Mensile
Area di indagine	- Serbatoi di combustibile fuori terra alimentazione dei mezzi di campo - Serbatoi fuori terra contenenti i rifiuti liquidi.
Strumentazione	Controllo visivo.
Post-operam (esercizio)	
Parametro	Tenuta dei serbatoi.
Durata/frequenza	mensile
Area di indagine	- Serbatoi di combustibile fuori terra - Serbatoi di stoccaggio delle sostanze chimiche utilizzate installati fuori terra (oli lubrificanti, detergenti ecc)
Strumentazione	Controllo visivo.

9.1.4.1 FASE DI ESERCIZIO - AREE DI RIPRISTINO NATURALISTICO

Come richiesto, si prevede un programma di monitoraggio ambientale presso le aree oggetto di ripristino naturalistico che prevede il campionamento del topsoil, con le caratteristiche tecniche e operative presentate di seguito.

TABELLA 9-3: PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE DELLA COMPONENTE SUOLO – AREE DI RIPRISTINO

Suolo aree di ripristino	
POST OPERAM	
Parametro	Indagine topsoil Durante la prima campagna di monitoraggio saranno determinati i seguenti parametri del suolo: • Scheletro (%) • Tessitura • pH • Carbonio organico • Azoto totale • Calcare totale • Calcare attivo In assenza di anomalie riscontrate nella prima campagna, nelle campagne successive verranno determinati i seguenti parametri: • pH • Carbonio organico • Azoto totale Valutazione della stabilità superficiale • analisi della copertura vegetazionale (% delle superficie del suolo coperta da vegetazione); • analisi della composizione specifica delle cenosi vegetali tramite rilievo fitosociologico; • valutazione delle condizioni di stabilità del suolo superficiale, con particolare attenzione alla presenza di forme di erosione attive. La valutazione sarà supportata da documentazione fotografica. I punti di monitoraggio e di riprese fotografiche saranno georeferenziati, in modo tale da essere ripetuti negli anni successivi, e verranno scelti in modo da rappresentare adeguatamente la variabilità delle aree dal punto di vista morfologico, pedologico ed ecosistemico.
Durata/frequenza	Durata: 10 anni Frequenza: triennale La necessità di ulteriori analisi sarà valutata sulla base dei risultati delle indagini dei primi 10 anni. La documentazione relativa al monitoraggio sarà conservata per almeno 15 anni dal Proponente e resa disponibile quando richiesta dagli soggetti interessati.
Area di indagine	Il monitoraggio verrà effettuato nelle aree di compensazione individuate tramite metodo STRAIN, ovvero le seguenti aree situate nel Comune di Settimo Milanese: • a Est del Fontanile Mussetta (foglio 10, particella 44) • a Est del Fontanile Patellano (foglio 10, particella 45) • a Ovest del Fontanile Frati (foglio 18, particella 14) • a Ovest del Fontanile Frati (foglio 19, particella 23).

Suolo aree di ripristino	
	I punti di monitoraggio saranno identificati e georeferenziati nel corso della prima campagna e mantenuti costanti nelle campagne successive, al fine di garantire la confrontabilità temporale dei dati rilevati.
Metodologia	Indagine topsoil Prelievo manuale dei primi 10 cm di suolo superficiale naturale, eliminando gli eventuali elementi estranei alla matrice da indagare (vegetazione, sassi, ecc.). Valutazione della stabilità superficiale Prevedere un monitoraggio specialistico della stabilità superficiale dell'area di ripristino finalizzato all'individuazione precoce e alla quantificazione di fenomeni erosivi (rill, solchi, canali di scorrimento, cedimenti superficiali). Il monitoraggio dovrà comprendere rilievi di campo, misurazioni puntuali e documentazione fotografica georeferenziata secondo lo standard descritto nel presente Piano. In caso di riscontro di fenomeni erosivi significativi (es. aree con >5% della superficie esposta a rimozione di suolo attiva, canali con profondità >30 cm, aumenti evidenti rispetto alla campagna precedente), dovrà essere trasmessa immediata segnalazione al committente e all'Autorità competente per le mitigazioni previste nel progetto, corredata da relazione tecnica e proposte di intervento correttivo. I risultati e la relativa documentazione (mappe, tabelle, fotografie georeferenziate) saranno allegati alle relazioni di monitoraggio biennali e conservati per tutta la durata del periodo di monitoraggio. • Rilievo iniziale: mappatura delle forme di erosione, definizione punti fotografici georeferenziati, transect per rilievo caratteristiche superficiali. • Indicatori da registrare: tipologia erosione, estensione %, dimensioni solchi/canali, densità rill, stato copertura vegetale, perdita topsoil. • Fotografia: georeferenziata, scala visibile, 2 angolazioni minime, metadata EXIF conservati. • Scala di gravità: 0 = assente, 1 = lieve, 2 = moderata, 3 = grave (intervento necessario). • Report: schede per punto, mappe aggiornate, relazione biennale con confronti temporali. • Azioni correttive: interventi rapidi in caso di soglie superate, comunicazione al committente e Autorità.

9.1.5 COMPONENTE RUMORE

Il monitoraggio acustico ha il principale obiettivo di verificare il rispetto dei vincoli individuati dalle normative vigenti per il controllo dell'inquinamento acustico e del rispetto di valori soglia/standard per la valutazione di eventuali effetti del rumore sugli ecosistemi e/o su singole specie. Particolare attenzione sarà dedicata ad eventuali emissioni acustiche prodotte dalle attività che potrebbero comportare interazione con la popolazione e con la fauna; dovranno essere considerati anche i rumori a bassa frequenza e l'effetto delle vibrazioni attribuibili all'opera nel corso del suo funzionamento per comprendere gli effetti su diverse tipologie di organismi (Linee Guida per le procedure di Valutazione Ambientale dei Data Center, 2024). Per questo

motivo i monitoraggi verranno svolti in corrispondenza dei ricettori maggiormente sensibili, individuati durante lo Studio di Impatto Ambientale.
Le misurazioni fonometriche saranno eseguite secondo quanto prescritto nel D.M. 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misura dell'inquinamento acustico".

Nella successiva tabella vengono riportate preliminarmente le principali caratteristiche dei monitoraggi proposti.

TABELLA 9-4: PIANO DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE

Rumore	
Ante-operam	
Parametro	Parametri acustici (DM 16/3/98, Allegato A) • LA_{eq}, valutato nei due periodi di riferimento TR, diurno e notturno, secondo la definizione di cui all'Allegato A del DM 16/3/1998; • LA_{eq}, valutato sul tempo di misura TM, secondo la definizione di cui all'Allegato A del DM 16/3/1998; • Livelli statistici (L10, L50, L90, L95); • Livelli dei valori massimi di pressione sonora LAS_{max}, LAF_{max}, LAI_{max}; • Riconoscimento componenti tonali e impulsive; • Spettro di frequenza in bande 1/3 ottava; • Time history Parametri meteorologici (DM 16/3/98, Allegato B, punto 7) • temperatura (°C); • direzione prevalente (gradi rispetto al Nord) e velocità del vento (m/s); • precipitazioni atmosferiche (mm); • umidità relativa dell'aria (%). Nota: il monitoraggio delle condizioni meteorologiche deve essere effettuato in contemporanea al monitoraggio acustico, al fine di identificare eventuali situazioni meteo anomale (es. velocità del vento > 5 m/s) che potrebbero influenzare la validità della rilevazione del rumore ambientale.
Durata/frequenza	N. 1 campagna di misura del rumore ambientale (diurno/notturno) durante la fase ante operam. Il monitoraggio sarà svolto presso i ricettori acustici individuati con misure per integrazione continua di 8 ore in periodo diurno (da selezionare nel periodo 6-22) e 8 ore in periodo notturno (22-6).
Area di indagine	Per la localizzazione dei punti di campionamento del clima acustico si potrà fare riferimento ai ricettori individuati nello SIA.
Strumentazione	Fonometro e Calibratore in Classe I come da specifiche DM 16/03/1998
In corso d'opera (fase di cantiere)	
Parametro	Parametri acustici (DM 16/3/98, Allegato A) • LAeq, valutato nei due periodi di riferimento TR, diurno e notturno, secondo la definizione di cui all'Allegato A del DM 16/3/1998; • LAeq, valutato sul tempo di misura TM, secondo la definizione di cui all'Allegato A del DM 16/3/1998; • Livelli statistici (L10, L50, L90, L95); • Livelli dei valori massimi di pressione sonora LASmax, LAFmax, LAI max; • Riconoscimento componenti tonali e impulsive; • Spettro di frequenza in bande 1/3 ottava; • Time history Parametri meteorologici (DM 16/3/98, Allegato B, punto 7) • temperatura (°C);

Rumore	
	• direzione prevalente (gradi rispetto al Nord) e velocità del vento (m/s); • precipitazioni atmosferiche (mm); • umidità relativa dell'aria (%). Nota: il monitoraggio delle condizioni meteorologiche deve essere effettuato in contemporanea al monitoraggio acustico, al fine di identificare eventuali situazioni meteo anomale (es. velocità del vento > 5 m/s) che potrebbero influenzare la validità della rilevazione del rumore ambientale.
Durata/frequenza	Durante la fase di costruzione il monitoraggio sarà garantito da campagne fonometriche annuali da effettuarsi durante le attività di cantiere di maggior generazione del rumore in corrispondenza dei ricettori acustici indicati nella riga successiva. Le misure saranno condotte ad integrazione continua di 8 ore in periodo diurno (da selezionare nel periodo 6-22). Le tempistiche relative allo svolgimento delle campagne di monitoraggio potranno subire modifiche nella fase di definizione di dettaglio delle attività di cantiere.
Area di indagine	Per la localizzazione dei punti di campionamento del clima acustico si potrà fare riferimento ai ricettori individuati nello SIA e presso i quali è già stata svolta una campagna di monitoraggio del clima acustico ante-operam.
Strumentazione	Fonometro e Calibratore in Classe I come da specifiche DM 16/03/1998
Post-operam (esercizio)	
Parametro	Parametri acustici (DM 16/3/98, Allegato A) • LAeq, valutato nei due periodi di riferimento TR, diurno e notturno, secondo la definizione di cui all'Allegato A del DM 16/3/1998; • LAeq, valutato sul tempo di misura TM, secondo la definizione di cui all'Allegato A del DM 16/3/1998; • Livelli statistici (L10, L50, L90, L95); • Livelli dei valori massimi di pressione sonora LASmax, LAFmax, LAI max; • Riconoscimento componenti tonali e impulsive; • Spettro di frequenza in bande 1/3 ottava; • Time history Parametri meteorologici (DM 16/3/98, Allegato B, punto 7) • temperatura (°C); • direzione prevalente (gradi rispetto al Nord) e velocità del vento (m/s); • precipitazioni atmosferiche (mm); • umidità relativa dell'aria (%). Nota: il monitoraggio delle condizioni meteorologiche deve essere effettuato in contemporanea al monitoraggio acustico, al fine di identificare eventuali situazioni meteo anomale (es. velocità del vento > 5 m/s) che potrebbero influenzare la validità della rilevazione del rumore ambientale.
Durata/frequenza	n. 1 campagna di misura biennale del rumore ambientale (diurno/notturno) durante la fase di esercizio dell'impianto. Il monitoraggio sarà svolto presso i ricettori acustici individuati nelle fasi precedenti con misure per integrazione continua di 8 ore in periodo diurno (da selezionare nel periodo 6-22) e 8 ore in periodo notturno (22-6).
Area di indagine	Il monitoraggio sarà svolto soltanto in corrispondenza del Data Center, in quanto altre connessioni elettriche saranno interrate e non si prevedono emissioni sonore in questa fase; si considerino soltanto i punti di ubicazione del monitoraggio all'interno dell'area del Data Center.
Strumentazione	Fonometro e Calibratore in Classe I come da specifiche DM 16/03/1998

9.1.6 COMPONENTE BIODIVERSITÀ

Verrà eseguito un monitoraggio ornitico, durante il quale verranno altresì eseguite delle osservazioni dirette relative alla fauna presente in situ. In tali occasioni verranno osservati e se possibile fotografati, tutti gli esemplari faunistici presenti.

TABELLA 9-5: PIANO DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE ORNITICA

Avifauna	
Ante-operam (già eseguito)	
Parametro	Tutte le specie di uccelli con particolare attenzione alle specie di interesse conservazionistico e/o naturalistico
Durata/frequenza	6 campagne nell'annualità biologica: 3 campagne nel periodo tra marzo e maggio e, 3 campagne tra luglio e novembre
Area di indagine	Plot di punti di monitoraggio
Personale tecnico e metodologia di indagine	Faunista
Corso d'opera	
Parametro	Tutte le specie di uccelli con particolare attenzione alle specie di interesse conservazionistico e/o naturalistico
Durata/frequenza	6 campagne nell'annualità biologica: 3 campagne nel periodo tra marzo e maggio e, 3 campagne tra luglio e novembre
Area di indagine	Plot di punti di monitoraggio
Personale tecnico e metodologia di indagine	Faunista
Post-operam (esercizio)	
Parametro	Tutte le specie di uccelli con particolare attenzione alle specie di interesse conservazionistico e/o naturalistico
Durata/frequenza	6 campagne nell'annualità biologica: 3 campagne nel periodo tra marzo e maggio e, 3 campagne tra luglio e novembre
Area di indagine	Plot di punti di monitoraggio
Personale tecnico e metodologia di indagine	Faunista

Verrà, inoltre, condotto un monitoraggio per stabilire la presenza pregressa o l'introduzione di specie esotiche vegetali di tipo invasivo, in particolare di quelle del Regolamento UE 2016/1141, all'interno delle aree interessate dalle attività di cantiere.

TABELLA 9-6: PIANO DI MONITORAGGIO DELLE SPECIE ESOTICHE INVASIVE

Specie vegetali esotiche invasive	
Corso d'opera	
Parametro	Specie vegetali esotiche invasive
Durata/frequenza	1 campagna all'anno, per ogni anno di cantiere, in periodo estivo
Area di indagine	Tutte le aree di cantiere

Specie vegetali esotiche invasive	
Personale tecnico e metodologia di indagine	Botanico

Il monitoraggio delle specie esotiche invasive verrà effettuato anche in corrispondenza delle aree in cui verranno realizzate le opere a verde (all'interno del compendio di progetto), mediante l'esecuzione di una campagna all'anno, per i successivi 48 mesi (4 anni) dalla fine dei cantieri delle opere a verde.

Specie vegetali esotiche invasive	
Post operam	
Parametro	Specie vegetali esotiche invasive
Durata/frequenza	1 campagna all'anno per i successivi 48 mesi dal cantiere
Area di indagine	Area di compendio
Personale tecnico e metodologia di indagine	Botanico

9.1.6.1 AREE DI RIPRISTINO NATURALISTICO

Si prevede l'attivazione di un programma di monitoraggio ambientale presso le aree oggetto di ripristino naturalistico, che prevede il monitoraggio della vegetazione con le caratteristiche tecniche e operative presentate di seguito.

Il monitoraggio verrà effettuato nelle aree di compensazione individuate tramite metodo STRAIN, ovvero le seguenti aree situate nel Comune di Settimo milanese:

- a Est del Fontanile Mussetta (foglio 10, particella 44),
- a Est del Fontanile Patellano (foglio 10, particella 45),
- a Ovest del Fontanile Frati (foglio 18, particella 14),
- a Ovest del Fontanile Frati (foglio 19, particella 23).

I punti di monitoraggio saranno identificati e georeferenziati nel corso della prima campagna e mantenuti costanti nelle campagne successive, al fine di garantire la confrontabilità temporale dei dati rilevati.

TABELLA 9-7: PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE DELLA COMPONENTE VEGETAZIONE – AREE DI RIPRISTINO

Vegetazione aree di rispristino	
Fase di esercizio	
Parametro	Il monitoraggio della componente vegetale prevede: • Copertura vegetazionale: rilievo della percentuale di superficie del suolo coperta da vegetazione. • Composizione floristica: analisi della composizione specifica della cenosi erbacea mediante rilievo fitosociologico secondo metodologie standardizzate e analisi statistica di ricchezza specifica.
Durata/frequenza	Durata: 10 anni Frequenza: triennale

Vegetazione aree di rispristino	
	La necessità di ulteriori analisi sarà valutata sulla base dei risultati delle indagini dei primi 10 anni. La documentazione relativa al monitoraggio sarà conservata per almeno 15 anni dal Proponente e resa disponibile quando richiesta dagli soggetti interessati.
Area di indagine	Il monitoraggio verrà effettuato nelle aree di compensazione individuate tramite metodo STRAIN, ovvero le seguenti aree situate nel Comune di Settimo milanese: • a Est del Fontanile Mussetta (foglio 10, particella 44) • a Est del Fontanile Patellano (foglio 10, particella 45) • a Ovest del Fontanile Frati (foglio 18, particella 14) • a Ovest del Fontanile Frati (foglio 19, particella 23). I punti di monitoraggio saranno identificati e georeferenziati nel corso della prima campagna e mantenuti costanti nelle campagne successive, al fine di garantire la confrontabilità temporale dei dati rilevati.
Metodologia	Verranno identificati 2 plot all'interno delle aree oggetto di riforestazione di area pari a 10x10 mt. All'interno di tali plot verranno eseguiti dei rilievi fitosociologici (metodo fitosociologico di Braun-Blanquet). Nella superficie campione (stazione di misura) circoscritta nel perimetro di un quadrato di almeno 10x10 m di lato, si effettuerà il censimento delle entità floristiche presenti, che sarà riportato sulla relativa scheda di rilevamento, unitamente alla percentuale di terreno coperta da ciascuna specie. Per la stima del grado di copertura della singola specie si utilizzerà la scala di abbondanza dominanza di Braun-Blanquet (1932), modificata secondo Brusa et al. (2017). Inoltre, verrà valutato lo stato fitosanitario della vegetazione e segnalata in maniera puntuale e tempestiva la presenza di cenosi o di emergenze floristiche di pregio (habitat d'interesse, specie protette, specie d'interesse conservazionistico e fitogeografico) così come di eventuali specie esotiche di carattere invasivo.

10. VULNERABILITÀ DEL PROGETTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

10.1 APPROCCIO METODOLOGICO

La presente analisi di resilienza climatica è strutturata in modo da essere allineata con il Regolamento UE 2020/852 e implicazioni del principio Do Not Significant Harm come richiesto dalla Regione Lombardia.

L'intero approccio adottato si basa sulla metodologia proposta negli "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima (2021/C 373/01)" e sui principali framework di riferimento per la gestione dell'evento climatico, come la Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD) e l'International Sustainability Standards Board (ISSB).

Data la stretta vicinanza tra i due Data Center ML5 e ML6, il presente documento è stato redatto in forma integrata, poiché si ritiene che i rischi climatici rilevanti siano analoghi per entrambe le strutture.

L'analisi di resilienza è articolata in due fasi, denominate *Fase 1 e Fase 2*:

- **Fase 1**: Analisi di vulnerabilità e successiva valutazione del rischio associata al Progetto ML5-ML6.
  - 1.1 <u>Analisi di materialità (pre-screening)</u>: Screening qualitativo dei 28 eventi climatici identificati dalla tassonomia EU, con l'obiettivo di individuare quelli materiali per le future attività di Equinix.
  - 1.2 <u>Screening e analisi di vulnerabilità</u>:
    - 1.2.1 Analisi di sensibilità: valutazione qualitativa degli eventi basata esclusivamente sulla tipologia specifica del progetto.
    - 1.2.2 Analisi di esposizione: valutazione qualitativa degli eventi basata esclusivamente sull'ubicazione geografica del progetto.
    - 1.2.3 Analisi di vulnerabilità: combinazione dei risultati delle analisi di sensibilità ed esposizione.
  - 1.3 <u>Valutazione del rischio</u>:
    - 1.3.1 Analisi della probabilità: valutazione del grado di probabilità di accadimento dei rischi.
    - 1.3.2 Analisi dell'impatto: valutazione dell'entità degli effetti dei rischi sulle attività legate ai progetti.
    - 1.3.3 Valutazione dei rischi: integrazione dei risultati delle analisi di probabilità e impatto.
- **Fase 2**: Individuazione delle misure di adattamento per gli eventi climatici emersi come rilevanti per il progetto Data Center ML5-ML6.

  Durante questa fase, ERM ha svolto le seguenti attività:

  2.1 <u>Identificazione delle azioni di adattamento</u>: Identificazione di una lista di azioni di adattamento per far fronte agli eventi climatici emersi come significativi nella Fase 1.

Sviluppo di un approccio metodologico, basato su un'analisi non finanziaria, al fine di valutare l'efficacia delle opzioni di adattamento proposte rispetto alle misure già in atto. ERM ha fornito una valutazione preliminare del rischio residuo dovuto all'implementazione delle azioni proposte.

10.2 ESITI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CLIMATICO

A seguito dell'analisi di materialità condotta, gli eventi climatici riportati nella tabella seguente sono risultati materiali per il presente Progetto.

TABELLA 10-1 ELENCO DEGLI EVENTI CLIMATICI MATERIALI PER EQUINIX ML5 E ML6

Relativi alla temperatura	Relativi all'acqua	Relativi al vento
1. Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci) 2. Stress termico 3. Variabilità della temperatura 4. Ondata di calore 5. Ondata di freddo/gelo 6. Incendio di incolto	7. Forti precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio) 8. Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	9. Tempesta (comprese quelle di neve, polvere o sabbia) 10. Tromba d'aria

Dall'analisi di vulnerabilità emerge che, nella baseline, solo i rischi associati al vento e alle ondate di freddo/gelo sono considerati materiali. Per gli orizzonti temporali del 2030 e del 2040, i rischi presentano una materialità equivalente, ad eccezione dell'incendio di incolto, che è non materiale al 2030 e materiale al 2040. Solo i rischi legati alle ondate di freddo e gelo mostrano una diminuzione rispetto alla baseline. Al 2050, oltre ai rischi materiali già identificati nei periodi precedenti, emerge anche l'ondata di calore. Inoltre, si osserva un trend in crescita nella probabilità dei rischi, che comporta un aumento della loro materialità complessiva.

Sulla base della valutazione del rischio fisico eseguiti, nel 2050 i rischi più materiali per Equinix ML5 e ML6 sono rappresentati da:

- Caldo estremo
- Ondata di calore
- Incendio di incolto
- Tempesta
- Trombe d'aria

10.3 MISURE DI ADATTAMENTO PER GLI EVENTI CLIMATICI RILEVANTI

Le misure di adattamento sono state valutate relativamente ai rischi individuati nella Fase 1. Gli eventi climatici relativi alle tempeste ed alle trombe d'aria, allo stress termico e alla variabilità della temperatura sono stati considerati in un unico evento, poiché rappresentano eventi acuti con effetti similari su Equinix ML5 e ML6.

Caldo estremo e ondate di calore

Le proiezioni climatiche dello scenario IPCC SSP5-8.5 indicano un potenziale aumento delle temperature future, con valori che potrebbero raggiungere un picco di 41 °C al 2050 (l'indicatore climatico di riferimento preso in considerazione è "Maximum Daily Maximum Temperature").

Il caldo estremo e le ondate di calore potrebbero risultare nei seguenti potenziali impatti sulle operatività Data Center:

- Surriscaldamento delle apparecchiature
- Aumento del consumo energetico
- Riduzione dell'efficienza dei sistemi di raffreddamento
- Interruzione della continuità operativa

Incendi di incolto

Le proiezioni climatiche dello scenario IPCC SSP5-8.5 indicano un potenziale aumento degli incendi di incolto nella zona adiacente ad Equinix ML5 e ML6di circa 5 volte rispetto ad uno scenario di baseline (l'indicatore climatico utilizzato come riferimento è il *Forest Fire Danger Index*).

Eventuali incendi di incolto potrebbero potenzialmente provocare:

- Danni alle apparecchiature
- Interruzione delle operazioni e potenziale perdita dei dati associati
- Rischi per la sicurezza
- Interventi di emergenza

Tempeste e trombe d'aria

Le serie di dati storici e gli eventi degli ultimi anni indicano un potenziale aumento delle tempeste e trombe d'aria nella regione di Equinix ML5 e ML6.

Eventuali incendi di incolto potrebbero potenzialmente provocare:

- Danni strutturali
- Interruzione di corrente
- Danni ai sistemi di raffreddamento
- Rischi per la sicurezza
- Downtime e perdita di dati

Le relative misure di adattamento sono riassunte nella tabella sottostante.

TABELLA 10-2: SINTESI DEI RISCHI E MISURE DI ADATTAMENTO

Rischio	Riassunto degli elementi strutturali inclusi nel progetto attuale	Potenziale rischio residuo associato	Azioni di adattamento
Caldo estremo e ondate di calore	• Installazione di 11 *chillers* in grado di sopportare una temperatura esterna di 39 °C. • L'impianto di raffreddamento sarà in grado di sostenere una temperatura interna di 25 °C.	Rischio potenzialmente mitigato	*Nessuna ulteriore azione di adattamento proposta*
Incendi di incolto	• Linee tagliafuoco rappresentate da elementi esistenti (e.g. strada adiacente); • Installazione di idranti orientabili all'esterno; • Misure di supporto per le forze di soccorso (e.g. idranti).	Rischio potenzialmente mitigato (in relazione all'azione di adattamento adottata)	*Sviluppo di una procedura antincendio e formazione del personale*
Tempeste e trombe d'aria	• Progettazione del tetto per sostenere le forze derivanti da eventuali piogge o accumuli di neve. • Elementi situati sul tetto completamente ancorati ad esso • Installazione di una stazione metereologica	Rischio potenzialmente mitigato	*Nessuna ulteriore azione di adattamento proposta*

11. RISCHI ASSOCIATI A CALAMITÁ NATURALI

Nel Capitolo 7 è stata effettuata una valutazione del progetto in relazione ai rischi associati a calamità naturali, quali rischio sismico, di subsidenza, idraulico e idrogeologico. In particolare, sono stati valutati i rischi derivanti da fenomeni naturali quali frane, sprofondamenti e inondazioni.

L'esito di tale valutazione è riassunto di seguito:

- il territorio del Comune di Settimo Milanese ricade in zona sismica 4 (bassissima sismicità). Si è pertanto tenuto conto di tale rischio durante la fase di progettazione delle opere, le quali saranno costruite in conformità alle norme tecniche antisismiche vigenti (e.g. Testo Unico in materia Edilizia);
- gli interventi in progetto non ricadono nelle aree in dissesto idrogeologico né in quelle a rischio idrogeologico individuate dal PAI, né nelle aree di pericolosità legata alla frequenza di alluvioni, come individuate dalle più recenti mappe incluse nel PRGA. Pertanto, è possibile il livello di compatibilità idraulica del progetto può ritenersi congruo;
- Secondo diversi studi (e.g. Copernicus su scenario IPCC RCP 8.5), la Lombardia e i territori circostanti Milano non risultano essere soggetti a fenomeni di erosione o degradazione del suolo; pertanto, il progetto può ritenersi coerente con le condizioni geologiche e

geomorfologiche locali, senza necessità di misure di mitigazione specifiche per fenomeni di subsidenza.

12. CONCLUSIONI

Le analisi condotte nello Studio di Impatto Ambientale e qui sintetizzate non hanno evidenziato situazioni di potenziale criticità in termini di impatti negativi e significativi anche in relazione alla valutazione degli impatti cumulati analizzati, in particolare per le componenti ambientali più rilevanti per il progetto.

Sono state comunque individuate le opere e misure di mitigazione che consentono la minimizzazione degli impatti negativi ed il migliore inserimento nel contesto territoriale. Per una verifica dell'efficacia delle suddette opere di mitigazione, ed in generale per acquisire evidenza dell'assenza di impatti negativi a carico dell'ambiente e dei ricettori, sono state indicate specifiche attività di monitoraggio.

ERM HAS OVER 140 OFFICES ACROSS THE FOLLOWING COUNTRIES AND TERRITORIES WORLDWIDE

Argentina
Australia
Belgium
Brazil
Canada
China
Colombia
Denmark
France
Germany
Hong Kong
India
Indonesia
Ireland
Italy
Japan
Kazakhstan
Kenya
Malaysia
Mexico
Mozambique
Netherlands
New Zealand
Panama
Peru
Poland
Portugal
Romania
Singapore
South Africa
South Korea
Spain
Switzerland
Taiwan
Thailand
UAE
UK
US
Vietnam

ERM Italia S.p.A.
Via San Gregorio, 38
20124 Milano - Italia

T: +39 02 674401

www.erm.com